
Originální návod k obsluze

Návod k obsluze a údržbě

PFD 99 SA22151

Polohovač trolejového vedení

Vydání 1 / 04-2016



Zákaznický servis:

Zákaznický servis firmy *PALFINGER* je Vám v případě dotazů a problémů ochotně k dispozici. Zákaznický servis je dosažitelný na telefonním čísle:

+43 (0) 6216 7660 85470

railway-service@palfinger.com

Vážený zákazníku,

velký dík za Vaše rozhodnutí a Vaši důvěru k originálnímu výrobku firmy *PALFINGER*. Při vývoji a výrobě Vašeho zařízení jsme učinili vše, abychom Vám zaručili optimální a bezpečný provoz.

Dodržujte prosím následující pokyny, abyste mohli se svým produktem firmy *PALFINGER* pracovat dlouho, spolehlivě a hospodárně.

- Respektujte všechny bezpečnostní pokyny.
- Údržbu svého zařízení *PALFINGER* provádějte podle předpisů.
- Dodržujte předepsané servisní intervaly.
- Pravidelně zařízení čistěte, neboť znečištění zvyšuje opotřebení stroje.
- Znečištění tukem a olejem zvyšuje nebezpečí úrazu.
- Nutno dodržovat veškeré zákazy a pokyny v tomto návodu k obsluze, protože chrání život Váš i dalších osob.

Přejeme Vám s Vaším produktem firmy *PALFINGER* mnoho úspěchů!

Obsah

Pokyny k návodu k obsluze	6
Návod k obsluze	7
Platnost návodu k obsluze	8
Pojmy.....	8
Symboly	10
Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví	11
Bezpečnost pro osoby.....	12
Směrnice pro vyloučení nebezpečí způsobených polohovačem PFD...	13
Státní předpisy a normy pro provoz stroje	14
Nepříznivé pracovní podmínky	14
Sníh a led.....	14
Nebezpečí pádu.....	15
Nebezpečí pohmoždění	15
Místa s hrozícím nebezpečím pohmoždění	16
Nebezpečí popálení	16
Emise hluku	17
Nebezpečí v důsledku výfukových plynů	17
Nebezpečí kvůli elektrickým vedením	18
Ovládací stanoviště – Bezpečnostní pokyny	19
Chování při závadách	20
Všeobecné informace	22
Označení CE	23
Montáž zařízení	23
Změny na stroji.	24
Obslužný personál	25
Stroj a funkce	26
Hlavní konstrukční části	27
Hydraulický propojovací blok.....	29
Obslužné prvky - Symboly	30
Dálkové ovládání SCANRECO P2 pro polohovač PFD	33
Obecné informace.....	34
Přehled	35
Provoz s dálkovým ovládáním.....	37
Akumulátor Scanreco.....	39
Nabíječka Scanreco.....	42
Péče a údržba.....	45
Bezpečnostní zařízení.....	46
Obecné informace.....	47

Nouzový vypínač Not-Aus	47
Uzávěra protilehlé koleje se zvýšenou bezpečností	48
Nouzový provoz	50
Denní kontrola funkčnosti	54
Kontrola funkčnosti nouzového vypínání	55
Upevňovací prvky	55
Nosné konstrukční části	55
Hydraulické zařízení	56
Obecné funkce	56
Příprava provozu	57
Používání v souladu s určeným účelem / Hranice stroje	58
Připravení stroje	59
Příprava	59
Uvedení systému ramen do pracovní polohy	60
Provoz polohovače	63
Práce se zařízením	64
Neustálé sledování pracovní oblasti zrakem	65
Maximální zatížení, břemena	65
Jízdní provoz	67
Ukončení provozu polohovače	68
Uvedení systému ramen do transportní polohy	69
Zajištění nákladu a transport	74
Údržba	75
Obecné informace	76
Nárok na záruku	77
Čištění	78
Vizuální kontrola	79
Mazání stroje	81
Výměna hydraulického oleje, výměna filtru	84
Odstranění poškození laku	88
Obecné informace - Servis	88
Kontrola šroubových spojení	88
Plán údržby	98
Ochranné hadice	90
Opravy	91
Odstavení z provozu a likvidace	92
Směrnice – Odstavení z provozu a likvidace	93
Technický popis	94
Prohlášení o shodě	95

KAPITOLA 1

Pokyny k návodu k obsluze

V této kapitole

Návod k obsluze	6
Platnost návodu k obsluze	8
Pojmy	8
Symbols	10

Návod k obsluze

Návod k obsluze byl vytvořen, aby umožnil jednoduchý a bezpečný provoz zařízení.

Návod k obsluze je součástí stroje.

Návod k obsluze uchovávejte vždy u stroje (kabina řidiče).

Návod k obsluze a technický popis v dodatku nenahrazuje zaškolení.

Bližší informace k elektrickému a hydraulickému zařízení získáte ze schémat elektrických a hydraulických rozvodů v dodatku.

Obraťte se, prosím, neprodleně na svého servisního partnera firmy *PALFINGER*, jestliže nebude v tomto návodu k obsluze něco jednoznačně popsáno. Podněty od našich zákazníků vděčně přijímáme, protože nám pomáhají uspořádat návod k obsluze tak, aby byl pro obsluhu co nejpříznivější.



Upozornění! Jako přílohu k tomuto návodu k obsluze můžete získat i CD firmy *PALFINGER* (alternativa)

Aktualizování při vydání tiskem

Firma *PALFINGER* se stále snaží prostřednictvím dalšího vývoje uplatňovat u stroje nejnovější a nejpokrokovější poznatky techniky. Z toho mohou vyplývat eventuální odchylky mezi návodem k obsluze a zařízením.

Obraťte se, prosím, neprodleně na svého servisního partnera firmy *PALFINGER*, pokud nebude nějaká funkce vůbec, nebo bude jen nedostatečně či špatně popsána.

Z údajů, vyobrazení a popisů v tomto návodu k obsluze nemohou být provozovatelem, obsluhou nebo servisním partnerem vyvozovány žádné právní nároky.

© Copyright by *PALFINGER*

Kopírování (byť i jen ve výňatcích) pouze po písemném schválení firmou:

PALFINGER Europe GmbH Moosmühlstraße 1
A-5203 Köstendorf - Salzburg / Austria

Platnost návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je platný výhradně jen pro zařízení, které je uvedeno na titulní straně. Má platnost jen s návody k obsluze všech dalších přídatných zařízení, která se u stroje/vozidla používají.

Mějte prosím na paměti, že na základě rozsáhlosti výrokové palety nemusí být některé komponenty u Vašeho zařízení částečně k dispozici nebo dostupné jako alternativa nabídky.

Pojmy

Provozovatel	Vlastník, nájemce prostřednictvím leasingu nebo nájemce stroje - používá stroj, obsluhuje stroj sám nebo pověřit třetí osobu jeho obsluhou.
Obsluha	Obsluhuje stroj.
Uvedení do provozu	Zapnutí stroje, nezávisle za jakým účelem (provoz, údržba, servis, atd.).
Pomocná síla	Pomáhá, neobsluhuje stroj.
Montážní firma	Montuje stroj na vozidlo.
Servisní partner	Zplnomocněný firmou <i>PALFINGER</i> .
Znalec	Kdo má na základě svého odborného vzdělání a zkušeností dostatečné vědomosti v oblasti nakládacích jeřábů/pracovních plošin k přepravě osob a k tomu je do té míry obeznámen s příslušnými státními zákony a předpisy, aby mohl posuzovat bezpečný provozní stav.
Řádně	Jedná ten, kdo dodržuje a dbá na všechny zásady jemu uložené povinné péče, které pro něj vyplývají z jeho činnosti.
Nedbale	Jedná ten, kdo neplní jemu uložené povinnosti, které pro něj z jeho činnosti vyplývají.
Hrubě nedbale	Jedná ten, kdo nerespektuje to, co za daných okolností musí být každému zřejmé.
Moment vlastní hmotnosti	Moment, který je způsoben vlastní hmotností.
Situace přetížení	Dosažení maximálně přípustného zatížení pro momentální pracovní polohu.
Pracovní poloha	Pozice stroje během provozu.
Pracovní oblast	Oblast, pro kterou je potřebné provedení práce.
Oblast pohybu	Oblast, ve které se může strojem pohybovat.

EU	Evropská unie.
Označení CE	Označení, že stroj byl vyroben podle norem směrnic Evropské unie.
Návod k použití	Vytvořen provozovatelem pro zvláštní provozní podmínky jako doplněk k tomuto návodu k obsluze.
Nouzový provoz	Druh provozu - ne pro normální provoz. Slouží k tomu, aby se stroj po výpadku proudu a/nebo bezpečnostních zařízení uvedl do transportní polohy.

Symoly

Abychom návod k obsluze uspořádali přehledně, jsou obzvláště důležitá upozornění, návody nebo nebezpečí zdůrazněna symoly a signálními slovy.



Pozor!

Symbol a signální slovo se používá při bezprostředně hrozícím nebezpečí ohrožení života.

Pokud je tento bezpečnostní pokyn ignorován, existuje akutní nebezpečí ohrožení života pro obsluhu a další osoby.



Opatrně!

Symbol a signální slovo se používá při bezprostředně hrozícím nebezpečí ohrožení života.

Pokud je tento bezpečnostní pokyn ignorován, existuje nebezpečí poranění pro obsluhu a další osoby. Stroj se poškodí.



Upozornění!

Symbol a signální slovo se používá pro obzvláště důležitá upozornění, která usnadňují práci se strojem.

Symbol pro ovládací páku:

V neutrální poloze



Vychýleno



KAPITOLA 2

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

V této kapitole

Bezpečnost pro osoby	12
Směrnice pro vyloučení nebezpečí PFD	13
Státní předpisy a normy pro provoz zařízení	14
Nepříznivé pracovní podmínky	14
Sníh a led	14
Nebezpečí pádu	15
Nebezpečí pohmoždění	15
Místa hrozícího nebezpečí pohmoždění	16
Nebezpečí popálení	16
Emise hluku	17
Nebezpečí v důsledku výfukových plynů	17
Nebezpečí kvůli elektrickým vedením	18
Ovládací stanoviště – bezpečnostní pokyny	19
Chování při závadách	20

Bezpečnost pro osoby

Toto zařízení je pracovní stroj. Bylo konstruováno a zhotoveno podle norem, směrnic a bezpečnostních předpisů, které jsou platné v Evropské unii. Přesto mohou při provozu, údržbě nebo servisu vyvstát nepředvídaná nebezpečí pro osoby, stroj nebo další věci.

Bezpečnost obsluhy a dalších osob musí vždy stát na prvním místě.

Provozní situace, ve kterých může být ohrožena obsluha nebo další osoby, jsou zakázány.

Při nepřípustném, nedbalém použití a/nebo chybné obsluze má stroj vysoký potenciál nebezpečnosti.

Před každou manipulací a před spuštěním stroje se musí obsluha ujistit, že se v oblasti nebezpečí nenachází jak samotný obslužný personál, tak ani další osoby!

Obsluha musí znát všechny bezpečnostní pokyny a význam všech štítků a musí jim také rozumět.

Ochranný oděv

Při každé činnosti na stroji jako např.:

- čištění a údržba,
- příprava stroje,
- všechny kontroly,
- provoz,
- servis a opravy,

je nutno nosit vhodný ochranný oděv, který odpovídá aktuálnímu nebezpečí.

Před obléčením ochranného oděvu si sundejte šperky (např.: prsteny, řetízky, pásky, atd.).



Osobní ochranné pomůcky:

Provoz: ochranný oděv, pracovní rukavice, bezpečnostní obuv, helma.

Ostatní činnosti: vždy podle stupně ohrožení (např.: ochrana sluchu při zvýšeném zatížení hlukem, ochranné brýle, pracovní rukavice, bezpečnostní pás).

Směrnice pro vyloučení nebezpečí způsobených polohovačem PFD

Všeobecná bezpečnostní upozornění

- Obsluhu smí provádět pouze proškolený personál.
- Žádná manipulace s bezpečnostními zařízeními.
- Dodržování předepsaných bezpečnostních vzdáleností.
- Dodržování bezpečnostních vzdáleností od elektrických vedení.
- Během provozu dávat pozor na poruchy.

Před provozem

- Provést vizuální kontrolu.
- Provéřit bezpečnostní zařízení před každým uvedením do provozu.

Při uvedení do provozu

- Při nízkých venkovních teplotách nahřát olej.
- Řádně podepřít nosné vozidlo (pokud jsou opěry k dispozici).
- Dodržování maximálně přípustného náklonu vozidla.

Během provozu

- Dodržovat používání zařízení v souladu s určeným účelem.
- Sledovat zrakem pracovní oblast.
- Nezdržovat se v nebezpečné oblasti zařízení.
- Zabezpečit pracovní oblast.
- Volba mezi obsluhou přes dálkové ovládání nebo z nouzového ovládacího stanoviště.

Po provozu

- Zařízení uvést do transportní polohy a v případě potřeby zajistit.
- Dodržovat průjezdnou výšku u mostů a podjezdů.

Při údržbě a mazání

- Údržbové práce provádět pouze u vypnutého stroje.
- Výstupy, plochy k stání a madla udržovat v čistotě.

Státní předpisy a normy pro provoz stroje

Obsluha musí znát specifické národní předpisy, normy a bezpečnostní ustanovení pro provoz stroje a řídit se jimi.

Jsou-li v návodu k obsluze zmiňovány předpisy a bezpečnostní ustanovení, která odporují specifickým národním zákonům a předpisům, mají specifické národní zákony a předpisy přednost.

Nepříznivé pracovní podmínky

Stroj nesmí být v provozu při:

- rychlostech větru od 50 km/h,
- blížících se bouřích,
- okolních teplotách pod -30°C nebo nad $+50^{\circ}\text{C}$. Průměrná okolní teplota nesmí v provozu překročit $+40^{\circ}\text{C}$.



Pozor! Nedodržení těchto pracovních podmínek vede k nebezpečí ohrožení života pro obsluhu a další osoby a/nebo k poškození stroje.

Síh a led

Před uvedením do provozu a při provozu je nutno všechna místa k stání u zařízení a vozidla zbavit sněhu a ledu a v tomto stavu je udržovat.

Led a sníh je nutno odstranit před uvedením všech pohyblivých částí stroje do provozu (nepoužívejte však žádnou sůl - koroze).

Nebezpečí pádu



Opatrně! Vylézání/šplhání na stroj může vést k pádu osob nebo k poškození stroje. Hrozí akutní nebezpečí úrazu.

Vylézat/šplhat na stroj je zakázáno.

Výjimka: Výstup k obslužným místům přes pomocné výstupy k nouzovému ovládacímu stanovišti.

Nebezpečí pohmoždění



Pozor! Při nedodržení níže uvedených minimálních vzdáleností hrozí akutní nebezpečí pohmoždění.

Provozní situace, při kterých hrozí pro obsluhu nebo další osoby nebezpečí pohmoždění, jsou zakázány!

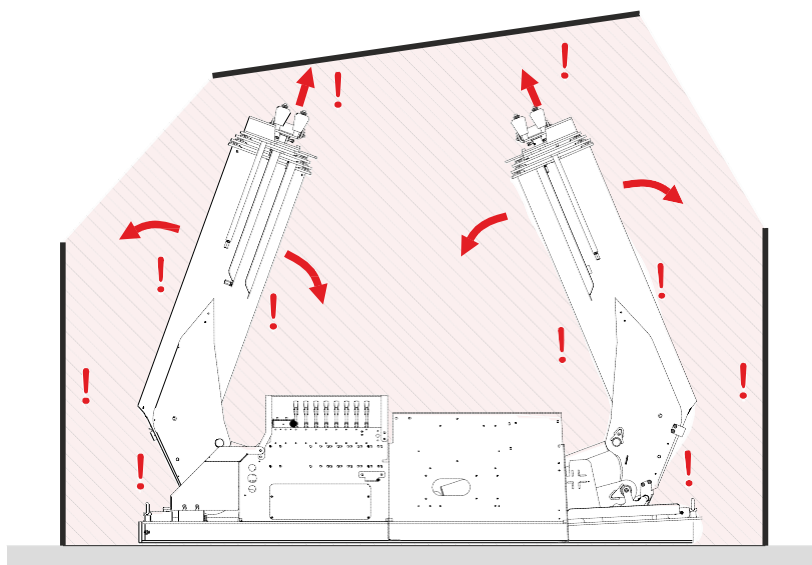
Potřebné minimální vzdálenosti

500 mm	180 mm	120 mm	120 mm	100 mm	25 mm
20 inch	7 inch	5 inch	5 inch	4 inch	1 inch

Místo, kde hrozí nebezpečí pohmoždění (rozdrcení, smáčknutí) pro výše uvedené části těla není považováno za nebezpečné místo, pokud nejsou nedodrženy uvedené bezpečnostní vzdálenosti. Dodatečně se musí zajistit, aby se do místa s hrozícím nebezpečím pohmoždění nemohla eventuálně dostat případná nejbližší část těla.

Místa s hrozícím nebezpečím pohmoždění

Náčrtek principu:



Možná místa s hrozícím nebezpečím pohmoždění.

Podle způsobu montáže a používání se mohou vyskytnout i další místa, kde hrozí nebezpečí přimáčknutí.

Nebezpečí popálení

Některé komponenty se mohou během provozu silně zahřát (vedení, hadice, ventily, manipulační páky u ventilů, hadicové spojky, hydraulické válce, olejové motory, čerpadla atd.).

Tím může dojít při kontaktu s těmito díly k popálení!

U unikajícího oleje hrozí při kontaktu nebezpečí opaření!

Abychom zabránili popáleninám, musí být zařízení pro odvod výfukových plynů u vozidla zakryto v oblasti obsluhy, nebo se musí dodržovat dostatečný odstup.



Nekouřit!

Nepoužívat žádný otevřený plamen!

Emise hluku



Opatrně! Při dlouhodobém tichém nebo krátkodobě vyšším zatížení hlukem je zdraví obsluhy a kolem stojících osob akutně ohroženo.

Hlavní zdroje hluku: Motor vozidla.

Ochranná opatření: Chrániče sluchu.

Obsluha musí dodržovat aktuální specifické národní normy a zákony pro protihlukovou ochranu.

Hodnoty měření:

Na stanovištích obsluhy u nakládacích jeřábů / zdvihacích pracovních plošin / polohovačů, které jsou namontovány na vozidlech s naftovým motorem, (také při obsluze s dálkovým ovládáním 1 m vedle vozidla) - hladina akustického tlaku podle vozidla, provozního stavu (otáčky při chodu naprázdno, plná zátěž) – jsou dosahovány podle instalace obvykle vysoké hodnoty.



Upozornění! Skutečné naměřené hodnoty nebo referenční data u konstrukčně podobných kombinací stroje a vozidla je výrobce vozidla povinen uvádět v návodu k obsluze!

Nebezpečí v důsledku výfukových plynů

Součásti výfukových plynů jako kysličník uhelnatý, kysličníky dusíku nebo saze vznětového motoru mohou ohrožovat obsluhu na ovládacím stanovišti.

Proto se musí dbát na to, aby:

- Výfukové plyny vozidla neústily do oblasti stanoviště obsluhy.
- Při pracích v uzavřených prostorech se musí výfukové plyny z vozidla odvádět pomocí vhodných pomocných prostředků ven do volného prostoru.

Nebezpečí kvůli elektrickým vedením



Pozor! Již při pouhém přiblížení se k elektrickému vedení dochází k přeskoku proudu. Obsluha dostane smrtelný zásah proudem.

Stav a výška elektrických vedení nevypovídají nic o jejich napětí.

U neznámého napětí – minimální vzdálenost k vedení 5 metrů. To platí pro stroj, přídatná zařízení, lanový naviják, lano, prostředky pro upevnění břemene a břemeno.



Upozornění! Specifické národní minimální vzdálenosti k vedením, která vedou proud, se mohou odlišovat od zde uvedených minimálních vzdáleností. Proto je obsluha povinná dodržovat příslušné specifické národní předpisy.

- K elektrickým vedením se musí vždy zachovávat potřebná minimální vzdálenost.
- Nad elektrickým vedením, které je pod proudem, je práce zásadně zakázána.
- Před zahájením prací je nutno si obstarat informace o napětí vedení u provozovatele vedení.
- Při nedodržení minimální vzdálenosti, které je podmíněno pracemi, se musí vedení odpojit. Nedodržení minimální vzdálenosti bez odpojení vedení je hrubě nedbalé a životu nebezpečné!

Dodatečně je nutno zohlednit: Při větru dochází k vychylování elektrického vedení od svislice. Elektrická vedení se mohou nacházet i mimo rozsah vidění obsluhy.

Rameno stroje nebo zátěž se může v důsledku trhavého pohybu rozkývat (i směrem nahoru). Tímto nechtěným pohybem může dojít k přiblížení k vedení, které vede proud. Vyvolá se přeskok proudu na stroj, přídatná zařízení, prostředky k upevnění břemene nebo břemeno.

Minimální vzdálenosti k vedením, která vedou proud

Napětí	Minimální vzdálenost
do 1000 Voltů	1,0 metrů
neznámé nebo nad 1000 Voltů	5,0 metrů

Minimální vzdálenosti u drážních vozidel

Je-li zařízení namontováno na železničním vozidle, pak platí zvláštní předpisy; je povinností provozovatele dbát na dodržování těchto předpisů!

Opatření při přeskoku proudu



Upozornění! Nehodě s těžkými následky se dá zabránit pouze správnou reakcí.

- Zachovat klid, nehýbat se.
- Varovat kolem stojící osoby a vyzvat je k dodržování bezpečnostní vzdálenosti.



Pozor! Při kontaktu vedení vedoucího proud se zemí vzniká napětový trychtýř. Uvnitř napětového trychtýře hrozí akutní nebezpečí ohrožení života.

- Minimální vzdálenost k vozidlu, stroji, nákladu nebo strženému vedení minimálně 10 metrů (napětový trychtýř).
- Napětový trychtýř opouštět jen poskoky. Při tom kvůli krokovému napětí držet nohy u sebe (snožmo).
- Za žádných okolností neopouštět vyvýšené stanoviště, horní sedačku, kabinu řidiče nebo ložnou plochu, zůstat na místě a niče se nedotýkat.
- Nedotýkat se stroje, nákladu nebo strženého vedení.
- Okamžitě zajistit odpojení vedení, která vedou proud.



Pozor! Při přiblížení se k nějaké osobě, stroji nebo nákladu, který se nachází v proudovém okruhu, hrozí akutní nebezpečí ohrožení života.

- Před vyproštěním osob, které se nachází v proudovém okruhu, se musí odpojit vedení, které vede proud.

Ovládací stanoviště – bezpečnostní pokyny

Ovládací stanoviště je místo, ze kterého se řídí stroj:

- pevně namontované nouzové ovládací stanoviště,
- další místo, ze kterého je možno dálkovým ovládním provádět obsluhu.

Při vstupu, opuštění a pobytu:

- Používejte pomocné prostředky pro výstup (žebříky, úchyty, atd.).

- Při vstupu se pevně přidržujte oběma rukama úchytů.
- Používejte zajištění proti pádu jako pás, lano, ochranný třmen atd.
- Pomocné prostředky pro výstup a plochy k stání udržujte bez oleje, sněhu, ledu a špíny.
- Odstraňte z podlahy ovládacího stanoviště všechny předměty.

Na nouzovém ovládacím stanovišti noste při odpovídajícím výskytu hluku prostředky na ochranu proti hluku, to platí i pro další osoby, které se v oblasti zdroje hluku nachází!

Chování při závadách



Pozor! Pozorujte během provozu celé zařízení, zda není poškozené nebo zda u něj nedochází k chybné funkci. Zjistíte-li během provozu poškození nebo chybnou funkci a provoz se ihned nezastaví, hrozí akutní nebezpečí ohrožení života pro obsluhu a další osoby.

Sledujte stroj, nosné vozidlo i naváděcí kladku. Jestliže zjistíte na naváděcí kladce nebo na nosném vozidle následující poškození nebo poruchy, musíte provoz ihned zastavit:

- defekty, poškození nebo trhliny na nosných konstrukčních částech/ svarových spojích,
- volná místa spojů jako šroubová spojení, čepové nebo konektorové spoje atd.,
- nedostatečně zajištěné čepy,
- ložiska,
- hydraulické zařízení (hadice, ventily, místa spojů, trubková vedení atd.),
- elektrické zařízení,
- lana nebo prostředky pro upevnění břemene,
- bezpečnostní zařízení,
- neobvyklý hluk,
- nezvykle rychlé nebo pomalé pracovní pohyby,
- funkční závady řízení,
- hydraulické zařízení (netěsnosti, neobvykle vysoké zahřívání atd.),
- defekty na bezpečnostních zařízeních.

- obslužné prvky nejdou lehce a/nebo se samy automaticky nevrací do výchozí polohy,
- funkční poruchy uzemnění v hadicové vaně.

Při uvedených poškozeních už nemůže být zaručen bezpečný provoz, provoz je proto třeba ihned zastavit!



Pozor! Závady na bezpečnostních zařízeních, konstrukci, hydraulickém nebo elektrickém zařízení se nesmí odstraňovat vlastními silami. Za tímto účelem vyhledejte neprodleně smluvní dílnu firmy PALFINGER!

Hrozí akutní nebezpečí úrazu, a tím i ohrožení života!

Opětovné uvedení stroje do provozu je povoleno teprve tehdy, až budou vzniklé závady odstraněny a opět zaručen bezpečný provoz.

Stanoviště obsluhy, výstupy, plochy k stání



Opatrně! Znečištěné, namrzlé, zasněžené štítky, obslužné prvky, výstupy, plochy k stání zvyšují nebezpečí úrazu. Hrozí akutní nebezpečí ohrožení života pro obsluhu a další osoby.

Obslužné prvky, stanoviště obsluhy, výstupy, plochy k stání atd. musí být očištěné od sněhu, ledu, znečištění (olej, tuk atd.). Symboly pro obsluhu, informační a výstražné štítky musí být dobře patrné a čitelné. Na stanovištích obsluhy, výstupech, plochách k stání atd. se nesmí nacházet žádné předměty.

KAPITOLA 3

Všeobecné informace

V této kapitole

Označení CE	23
Konstrukce zařízení	23
Změny na stroji	24
Obslužný personál	25

Označení CE

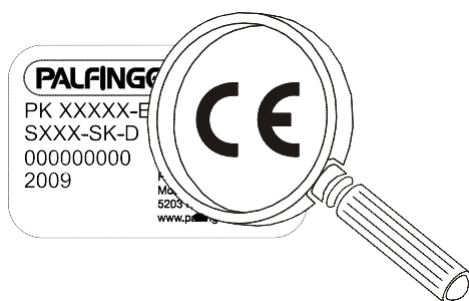
V Evropské unii a určitých zemích se smí stroj provozovat pouze s

- platným označením CE pro stroj a nastavbu,
- platným prohlášením o shodě pro stroj a nastavbu.

Tím jsou splněny požadavky Evropské unie.

Označení CE: Označení, že stroj byl zhotoven podle zadání směrnic Evropské unie.

Přídavná zařízení potřebují vlastní označení CE a vlastní prohlášení o shodě.



Montáž zařízení

Prostřednictvím servisního partnera firmy *PALFINGER* nebo výrobce vozidla.

Je nutno provést případné zákonem požadované převzetí.

Následující údaje musí na stroji provést montážní firma:

- uvedení jmenovitého výkonu (kW),
- uvedení hmotnosti,
- uvedení maximální přípustné tažné síly,
- uvedení radiálního zatížení kol.

Předání zařízení provozovateli/obsluze

- Kompletní proškolení o obsluze stroje.
- Upozornění na všechna nebezpečí a zbytková rizika.
- Vysvětlení všech bezpečnostních zařízení.

- Předání servisní knihy, návodu k obsluze (včetně doplňků, které byly podmíněny montáží) a prohlášení o shodě pro vozidlo, jeřáb, pracovní plošinu, polohovač, přídatná zařízení atd.
- Potvrzení případné zákonem předepsané přejímky.
- Registrace: Garance/záruka.

Opakující se, případné zákonem předepsané revize je povinen zajistit provozovatel stroje.

Změny na stroji



Upozornění!

Změny prostřednictvím provozovatele/obsluhy a rovněž odstraňování bezpečnostních zařízení jsou zakázány!
Výjimka: Ochrana proti korozi a údržbové práce dle kapitoly "Údržba".



Pozor!

Při změnách na stroji prostřednictvím provozovatele / obsluhy, jakož i při odstranění bezpečnostních zařízení hrozí akutní nebezpečí ohrožení života!

Změny na stroji smí provádět pouze servisní partneři firmy *PALFINGER*.

Obslužný personál

Toro zařízení je pracovní stroj, od kterého hrozí při chybné nebo neodborné obsluze velké nebezpečí pro obsluhu a další osoby. Proto smí tento stroj uvádět do chodu jen osoby, které splňují všechny dále uvedené podmínky.



Pozor!

Je-li stroj obsluhován bez zaškolení, potřebného vzdělání a/nebo bez znalosti tohoto návodu k obsluze, hrozí akutní nebezpečí ohrožení života pro obsluhu a další osoby.



Upozornění!

Provozovatel musí obsluhu rozsáhle zaškolit nebo zajistit její proškolení. Tento obslužný personál musí odpovídat všem zde uvedeným požadavkům.

Provoz tohoto stroje vyžaduje od obsluhy:

- rozsáhlé zaškolení na tomto stroji,
- znalost obsahu tohoto návodu k obsluze,
- aby obsluha školení a návodu k obsluze rozuměla,
- znalost aktuálních specifických národních předpisů, norem a zákonů k provozu tohoto stroje,
- tělesnou a duševní způsobilost,
- schopnost koncentrace, odpovědnost, spolehlivost,
- zákonem požadované vzdělání (respektovat specifické národní předpisy),
- žádné omezení v důsledku alkoholu, drog nebo léků,
- minimální věk (respektovat specifické národní zákony).

K A P I T O L A 4

Stroj a funkce

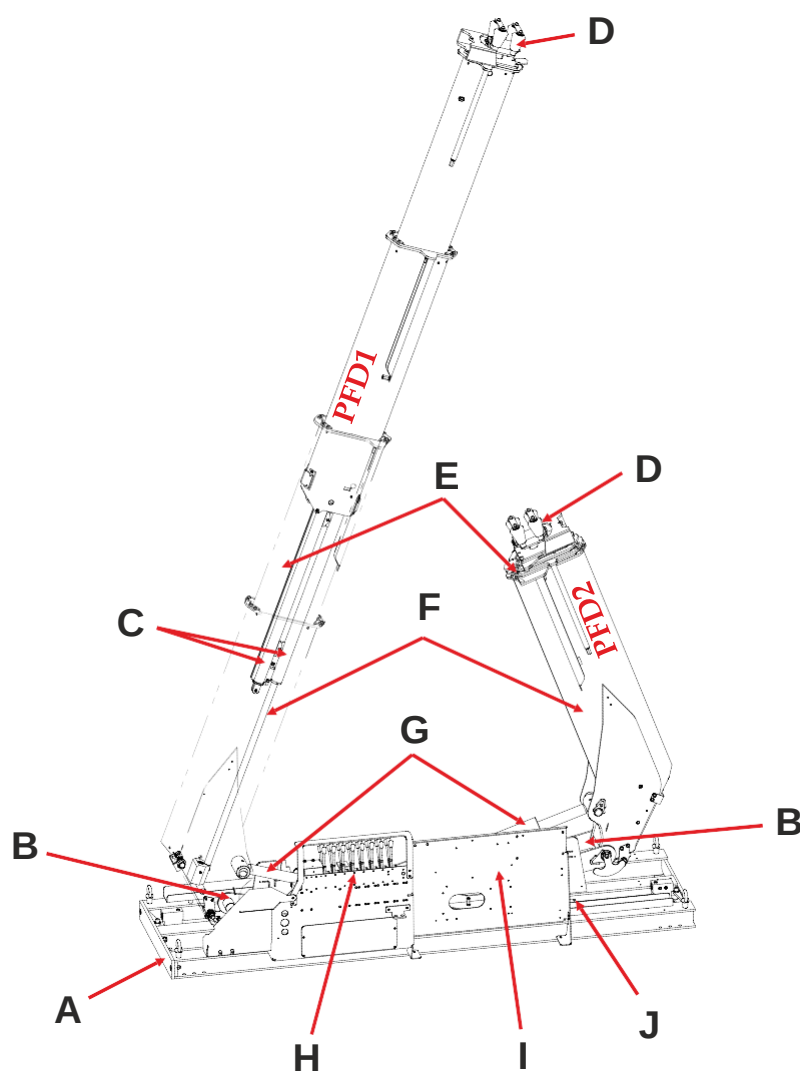
V této kapitole

Hlavní konstrukční části.....	27
Hydraulický propojovací blok	29
Obslužné prvky - symboly.....	30

Hlavní konstrukční části

Zde vyobrazený polohovač je příkladem a zobrazuje konstrukční části, které se alternativně podle provedení a varianty mohou nacházet na vašem zařízení. (Systém polohovače může být volitelně vybaven jen jedním ramenem).





A	Montážní a vodící rám	F	Hlavní rameno PFD1, PFD2
B	Ližina PFD1, PFD2	G	Zvedací válec PFD1, PFD2
C	Výsuvný válec (vnitřní)	H	Obslužné prvky
D	Vodící kladky PFD1, PFD2	I	Konzola svorkovnice
E	Výsuvné rameno PFD1, PFD2	J	Pojezdový válec

Hydraulický propojovací blok

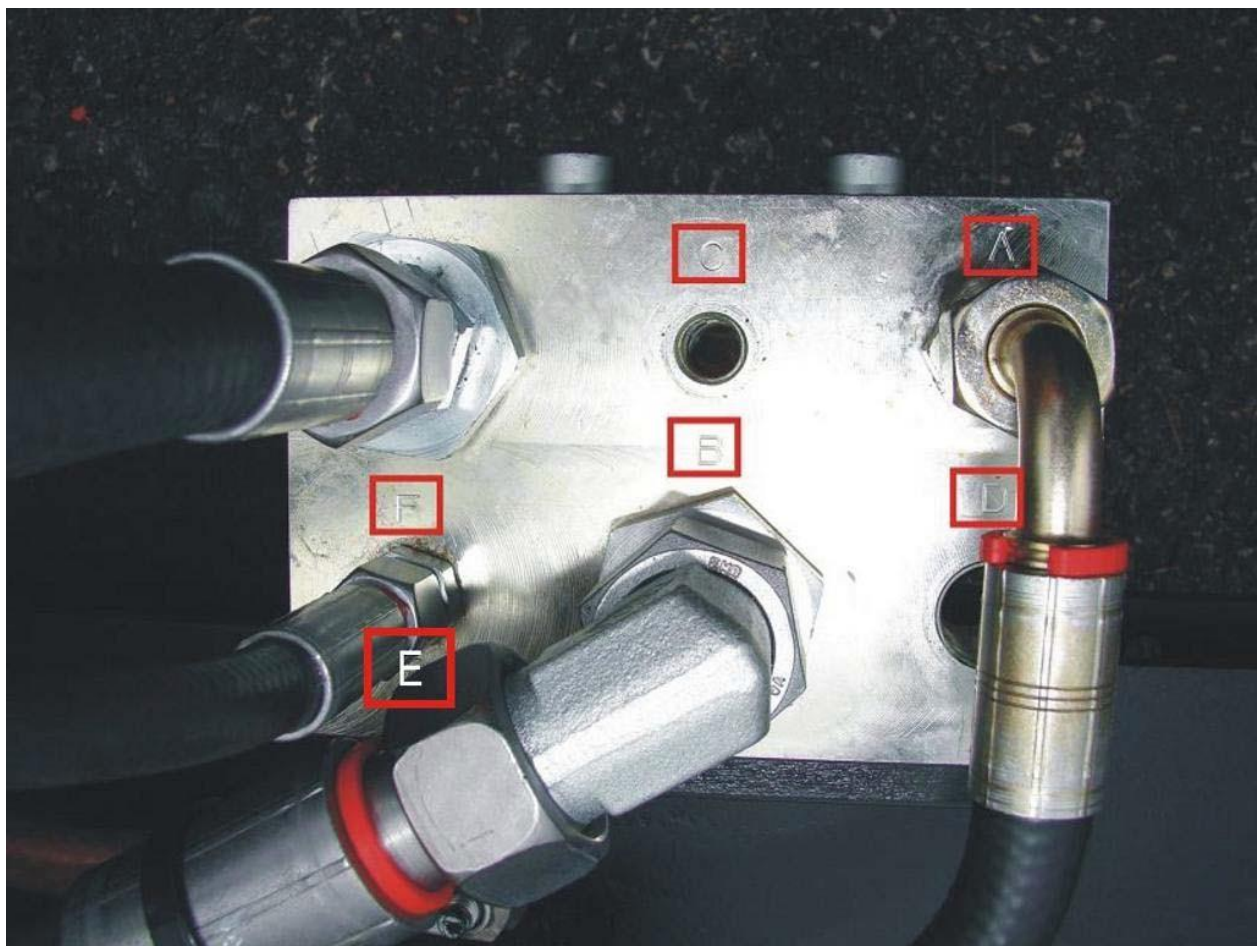


Schéma připojení: viz schéma hydraulických rozvodů

Možné průměry závitů pro našroubování:

Trubkový závit GE-R-ED	Závit NTP (ANSI/ASME B 1.20.1-1983)
1/4"	1/4"
1/2"	1/2"
3/4"	3/4"
1"	1"
3/8"	-

Obslužné prvky - symboly

Dále jsou vysvětleny symboly nouzového ovládacího stanoviště. Pořadí funkcí (symbolů) se může na aktuálním stanovišti obsluhy odlišovat. Je proto bezpodmínečně nezbytné seznámit se s uspořádáním symbolů na stroji.

PFD 1 Vlevo/vpravo

	PFD 1 pojezd doleva
	PFD 1 pojezd doprava

PFD 1 Hlavní rameno - sklopit/zvednout

	PFD 1 sklopit hlavní rameno
	PFD 1 zvednout hlavní rameno

PFD 1 Výsuvné rameno - vysunout/zasunout

	PFD 1 vysunout výsuvné rameno
	PFD 1 zasunout výsuvné rameno

PFD 2 Vlevo/vpravo

	PFD 2 pojezd doleva
	PFD 2 pojezd doprava

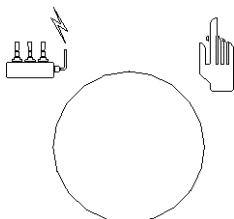
PFD 2 Hlavní rameno - sklopit/zvednout

	PFD 2 sklopit hlavní rameno
	PFD 2 zvednout hlavní rameno

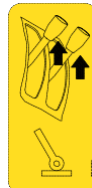
PFD 2 Výsuvné rameno - vysunout/zasunout

	PFD 2 vysunout výsuvné rameno
	PFD 2 zasunout výsuvné rameno

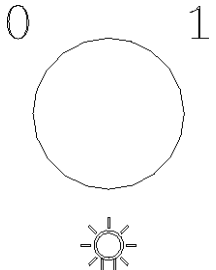
Klíčový spínač – druhy provozu:

	Provoz s dálkovým ovládáním	
	Ruční provoz na nouzovém ovládacím stanovišti	

Nouzový provoz – polohovač:

	viz kapitola "Bezpečnostní zařízení/nouzový provoz"
---	--

Vypínač – osvětlení nouzového ovládacího stanoviště:

0	osvětlení nouzového ovládacího stanoviště - vypnuto	
1	osvětlení nouzového ovládacího stanoviště - zapnuto	

Nouzový vypínač (NOT-AUS):

	Nouzový vypínač (NOT-AUS) je třeba aktivovat v nebezpečné situaci. Aby mohl provoz dále pokračovat, musí se nouzový vypínač zase odblokovat otáčením ve směru hodinových ručiček.
--	---

KAPITOLA 5

Dálkové ovládání SCANRECO P2 pro polohovač PFD

V této kapitole

Obecné informace	34
Přehled	35
Provoz s dálkovým ovládáním	37
Akumulátor Scanreco	39
Nabíječka Scanreco	42
Péče a údržba	45

Obecné informace

Provozovatel

Provozovatel se musí ujistit, že:

- je obsluha seznámena s tímto návodem k obsluze, s návodem k obsluze přístroje, který má ovládat, a s návody k obsluze všech použitých přídatných zařízení a že jim rozumí,
- se obsluha podrobila zaučení na přístroji, který má ovládat, jakož i na všech použitých přídatných zařízeních a že jim rozumí,
- jsou jak tento návod k obsluze tak i všechny používané návody k obsluze kdykoli obslužnému personálu dostupné,
- zařízení nemůže být uvedeno do provozu neoprávněně.

Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení slouží pro ochranu obsluhy a nesmí se jimi manipulovat ani je vyřazovat z provozu. Záruka a garance budou okamžitě zrušeny, pokud se zjistí, že s dálkovým ovládáním (vysílač, přijímač) bylo manipulováno.

Komponenty zařízení dálkového ovládání

Zařízení dálkového ovládání se smí provozovat výhradně jen s originálními konstrukčními díly firmy *PALFINGER*.

Likvidace

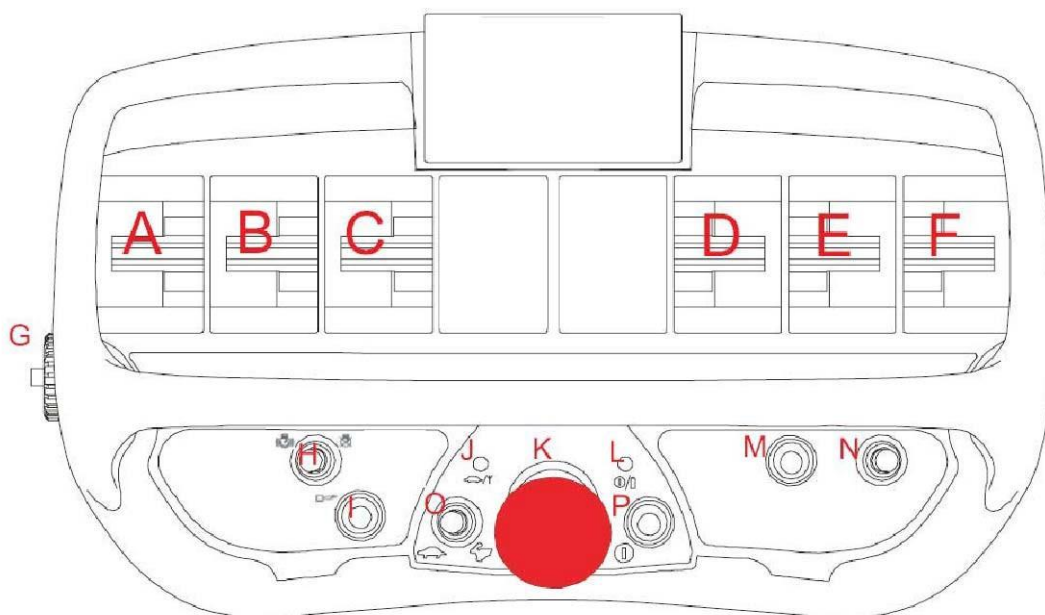
Elektronické konstrukční díly jsou problémový odpad. To platí především pro baterie. Vadné baterie se nesmí likvidovat v okolním prostředí.

Všechny části zařízení dálkového ovládání likvidujte podle specifických národních zákonů a ustanovení.

Přehled

Vysílač RC - přehled

Na následujícím grafickém vyobrazení je znázorněn vysílač dálkového ovládání. Pod vyobrazením naleznete krátký popis obsažených obslužných prvků.



Vyobrazení se může nepatrně odlišovat od Vašeho dálkového ovládání.

	Popis	
	Funkce směrem k tělu	Funkce směrem od těla
A	PFD1 – pojezd vpravo	PFD1 – pojezd vlevo
B	PFD1 – zvednout hlavní rameno	PFD1 – sklopit hlavní rameno
C	PFD1 – zasunout výsuvné rameno	PFD1 – vysunout výsuvné rameno
D	PFD2 – pojezd vpravo	PFD2 – pojezd vlevo
E	PFD2 – zvednout hlavní rameno	PFD2 – sklopit hlavní rameno
F	PFD2 – zasunout výsuvné rameno	PFD2 – vysunout výsuvné rameno
	Popis	
G	Zásuvka pro kabelový provoz	
	Funkce doleva	Funkce doprava
H	Motor - start	Motor - stop
I	Klakson	-

	Popis	
J	Úroveň kvality rádiového spojení	▪ LED bliká zeleně = špatné nebo žádné spojení ▪ LED svítí zeleně = stabilní rádiové spojení
K	Tlačítko nouzového vypnutí (Not-Aus)	
L	Indikace provozního stavu a výkonu baterie	▪ On = LED svítí červeně, Baterie je připravena k provozu
	Funkce doleva	Funkce doprava
M	Transportní poloha PFD1	Transportní poloha PFD2
N	Měřicí sběrač – nahoře	Měřicí sběrač – dole
O	Rychlost PFD – jeden stupeň DOLŮ	Rychlost PFD – jeden stupeň NAHORU
	▪ Po zapnutí vysílače: Rychlost, která byla zvolena naposledy. ▪ Možné jsou 4 rychlostní stupně: 50% LED blikne 3x 65% LED blikne 2x 85% LED bliká 100% LED se vypne	
P	Start RC-zařízení	



Opatrně! V nouzovém provozu není možný žádný provoz s dálkovým ovládáním. Vysílací pult používat vždy s nosným popruhem.

"Poloautomatické najetí do transportní polohy":

Tato funkce je popisována v kapitole "Ukončení provozu polohovače".

Senzor náklonu (jako možnost nabídky):

Dálkové ovládání, které je součástí dodávky, je volitelně vybaveno senzorem náklonu. Jakmile je pult držen s náklonem větším než 45°, zazní asi po 1 sekundě akustický varovný signál. Po dalších 4 sekundách se aktivuje funkce nouzového vypnutí a všechny pohybové funkce se zablokují. Pro obnovení provozu se musí napřed uvést ovládací páka do neutrální polohy a potom natočit pult do vodorovné polohy.

Pokud se pult po 5 sekundách natočí s vychýlenou ovládací pákou do vodorovné polohy, zůstávají pohybové funkce zablokovány. Abyste je opět odblokovali, musí se pult s neutrálně polohovanými ovládacími pákami asi na 5 sekund uvést do šikmé polohy (více než 45°) a zpátky do vodorovné polohy. Potom budou veškeré pohybové funkce opět uvolněny.

Provoz s dálkovým ovládáním

Příprava provozu s dálkovým ovládáním

Vizuální kontrola vysílače dálkového ovládání:



Opatrně! Před každým zahájením práce je nutno překontrolovat vysílač z hlediska poškození.

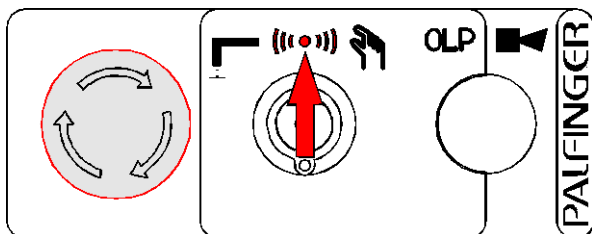
Překontrolujte:

- Ovládací páku, zda se navrácí do výchozí polohy.
- Funkční způsobilost spínačů.
- Poškození konstrukčních dílů.
- Chybějící nebo poškozené pryžové manžety.
- Nabitou baterii, rezervní baterii v nabíječce.

Před použitím dálkového ovládání se musí všechna poškození odstranit.

Provoz s dálkovým ovládáním

Zapnout přídavný pohon



Klíčový spínač na přístroji nastavit do střední polohy (provoz s dálkovým ovládáním).

Vysílač dálkového ovládání se musí nosit s pásem, který je k tomuto účelu zamýšlený.



Upozornění! Abychom mohli při provozu s dálkovým ovládáním provádět rovnoměrné precizní pohyby stroje, musí se používat originální nosný popruh pro vysílací pult.

Bezpečné stanoviště obsluhy

Stanoviště obsluhy se musí nacházet vždy mimo nebezpečnou oblast stroje.

Všechny pohyby, které jsou nezbytné pro nakládací a vykládací práce, se musí nacházet v zorném poli obsluhy.

Start zařízení dálkového ovládání

- Uved'te páku do neutrální polohy.
- Odblokujte na pultu dálkového ovládání nouzový vypínač (Not-Aus).
- Stiskněte na pultu dálkového ovládání tlačítko pro start (3).

Dálkové ovládání je připraveno k provozu.

Před rozložením stroje musí být vozidlo řádně podepřeno.

Po rozložení stroje překontrolujte funkci nouzového vypínání (Not- Aus).



Opatrně! Pokud se během provozu vyskytne chybná funkce, pusťte ihned všechny obslužné páky a stiskněte nouzový vypínač, dokud se nezaaretuje. Dálkové ovládání se potom smí zase použít teprve tehdy, až bude porucha odstraněna v autorizované servisní dílně firmy *PALFINGER*.

Výstražný klakson / Nouzový vypínač

- Pokud se k nebezpečné oblasti blíží osoby – aktivujte výstražný klakson (tlačítko OLP stiskněte na dobu min. 0,5 sekund).



Opatrně! Pokud se v nebezpečné oblasti nachází osoby, hrozí jim akutní nebezpečí úrazu.

- Nachází-li se osoby v nebezpečné oblasti nebo vyskytnou-li se nepředpokládané nebezpečné situace, aktivujte nouzový vypínač (NOT-AUS).



Opatrně! Pusťte ihned všechny ovládací páky a stiskněte nouzový vypínač tak dlouho, dokud se nezaaretuje. Potom budou všechny funkce zablokované. Byl-li nouzový vypínač aktivován na základě nouzové situace, smí se uvolnit teprve tehdy, až bude zaručen bezpečný provoz.

Vypnutí rádiového ovládání při možném nebezpečí

Vysílač dálkového ovládání se automaticky vyřadí z provozu při:

- poruchách rádiového spojení,
- překročení maximálního rádiového dosahu,
- defektu zařízení dálkového ovládání,
- prázdné baterii.

- Když nebyla déle než 5 minut aktivována žádná z funkcí.

Aby bylo možné pokračovat v práci, musí se vysílač dálkového ovládání znovu nastartovat.



Opatrně! Defektní zařízení dálkového ovládání se nesmí uvádět do provozu. Závada se musí nechat odstranit v autorizované servisní dílně firmy *PALFINGER*.

Změna kanálu (frekvence) (při poruchách rádiového spojení)

2x krátce stiskněte tlačítko Start (3). Úspěšná změna kanálu bude oznámena krátkým akustickým signálem. K dispozici je 12 kanálových frekvencí.

Kabelový provoz

S každým zařízením je spoludodáván 15 metrů dlouhý kabel. Tento kabel musí být propojen s vysílačem a s přijímačem. V kabelovém provozu se nevysílají žádné rádiové signály, protože kabelový provoz má vyšší prioritu než rádiový provoz. Pokud se vloží baterie, je automaticky spolunabíjena.

Přerušení prací s dálkovým ovládáním

- Uved'te stroj do transportní polohy.
- Vypněte zařízení dálkového ovládání.
- Vysílač dálkového ovládání uchovávejte na bezpečném místě.

Akumulátor Scanreco

Všeobecný popis

Nikl-metal hydridový akumulátor používá katodu s hydroxidem niklu a anodu z metalhydridu.

Vlastnosti

- Jeden článek má jmenovité napětí 1,2 Voltů. Díky sériovému zapojení může být propojeno více článků do tak zvaných „Akkupacks“ (např.: Scanreco 6 x 1,2 Voltů = 7,2 Voltů).
- Žádný jedovatý těžký kov kadmium jako u zastaralých baterií NiCd.
- Dvojnásobná koncentrace energie než u baterií NiCd.

- NiMH-baterie reagují citlivě na přebíjení, přehřátí, chybné pólování nebo hluboké vybití. Proto je pro dosažení plánované životnosti, která činí obvykle 500 nabíjecích cyklů, nezbytně potřebná inteligentní nabíječka.
- NiMH-baterie docilují nejlepšího výkonu při okolních teplotách nad bodem mrazu. Při nižších teplotách kapacita klesá, pod -20°C je ztráta kapacity již jasně patrná.
- Žádný paměťový efekt jako u zastaralých NiCd-baterií.
- Efekt lenivění baterie po častých dílčích vybitích. Pokles docílitelného vybíjecího napětí, který je ale z větší části reversibilní.

Baterie Scanreco 7,2 Voltů - 1600mAh, NOVĚ -2000mAh



Používá se nikl-metal hydridový „Akkupack“, který v nabitém stavu vykazuje 7,2 V pólového napětí.

Efektivní doba provozu baterie (1600mAh) je asi 5,5 hodin.

Při nízkých teplotách se kapacita zhoršuje, provozní doba je kratší a doba nabíjení delší.

Je-li baterie prázdná, signalizuje to vysílač opticky a akusticky třemi krátkými signály.

Baterie by se měla používat tak dlouho, dokud nezhasne červené LED-světlo vysílače.

Při velmi nízké kapacitě baterie není možné vysílač aktivovat.

Bezpečnostní směrnice a návod k používání

Vaše nová baterie není úplně nabitá! Přečtěte si napřed bezpečnostní směrnice a potom pokyny pro nabíjení.

Vaše baterie dosáhne plné kapacity po prvních 3 - 5 cyklech nabití a vybití.

Bezpečnostní směrnice

- Používejte pouze nabíječky, které jsou speciálně určené pro vaši baterii. Používání nevhodných nebo modifikovaných nabíječek může vést poškození nebo zničení baterie (prasknutí nebo exploze).
- Zdržte se rozebírání nebo provádění úprav či změn na baterii.
- Baterie se nesmí zkratovat.
- Kontakty se nesmí dotýkat s vodivým materiálem.
- Baterii neskladujte ve schránce společně s dalšími kovovými předměty (hřebíky, mince,...).
- Baterii nevystavuje působení vody ani deště.
- Zkrat baterie způsobuje silný průtok proudu, který může mít za následek přehřátí, popáleniny a poruchu.
- Baterii neskladujte na místech, na kterých může teplota dosahovat 50°C nebo tuto hodnotu překračovat.
- Dbejte na to, abyste nenechali baterii spadnout nebo ji vystavili nárazům.

Pokyny pro zachování maximální doby použitelnosti baterie

NiMH-baterie mají obvyklou dobu životnosti 500 nabíjecích cyklů. Abyste této hodnoty dosáhli, vyžaduje to ale pečlivou manipulaci s baterií.

Ve vnitřku baterie probíhají při nabíjení a vybíjení elektrochemické procesy, které samy o sobě produkují teplo, které však mohou být silně ovlivněny i okolní teplotou.

- Teplota při nabíjení: 0°C až 40,5°C (+32° až +105°F)
(ideálně 18°C až 24°C (+65° až +75°F))
- Teplota při vybíjení: -10°C až 45°C (+14° až +113°F)

Jestliže velmi nízké teploty vedou ke ztrátě kapacity (reverzibilně), potom je ale bezpodmínečně nutné se vyvarovat vysokých teplot (nad 45°C). Při nich dochází ke značnému zkrácení životnosti. Myslete na to, že v létě mohou být v kabinách vozidel díky slunečnímu záření tyto teploty rychle překročeny.

- Zamezte přebíjení: NiMH-baterie vyndejte z nabíječky, když je úplně nabitá, abyste zabránili přebití. Při přebití dochází ke zvýšenému vzniku tepla, které opět škodlivě působí na dobu životnosti baterie.

- Zabraňte hlubokému vybití: Baterie neskladujte delší dobu ve vybitém stavu. Odeberte baterii z pultu, jestliže bude následovat delší doba nečinnosti (dovolené, uskladnění, expedice,...).
- Po procesu nabíjení dopřejte své baterii pauzu na oddech. Při nabíjení se baterie zahřeje a použije svou maximální provozní výkonnost, jestliže se bude moci před požitím několik minut ochladit.
- Vyvarujte se toho, že byste odebírali napůl nabitě baterie z nabíječky, případně abyste znovu nabíjeli napůl plné baterie. Abyste z typizovaných 500 nabíjecích cyklů dostali co možno nejvíce provozních hodin, doporučuje se nechat baterii úplně nabít a prostřednictvím používání ji v pultu dálkového ovládání zase úplně vybit, dříve než zahájíte nový proces nabíjení. Myslete na to, že každé nabíjení zmenšuje konto životnosti Vaší baterie o jeden možný cyklus nabíjení.
- Doporučuje se odebrat baterii z vysílače dálkového ovládání, jakmile je tento vysílač používán v kabelovém provozu.
- Baterie, která už zdánlivě nedosahuje svého plného výkonu, se může prostřednictvím úplného nabití a vybití zase „opravit“. Tím se odporuje tak zvanému „efektu lenivění baterie“ a měla by se dosáhnout původní nabíjecí kapacity.

Informace k likvidaci

Je-li Vaše baterie již nefunkční, je nutno ji zlikvidovat v souladu s požadavky ochrany životního prostředí. Odevzdejte prosím svou vyřazenou baterii do veřejné sběrný nebo ji předejte svému specializovanému prodejci firmy PALFINGER k recyklaci.

Neodhazujte nefunkční baterie do domovního odpadu, do ohně nebo do vody.

Pro země Evropské unie

Defektní nebo opotřebované baterie se musí likvidovat podle směrnice 2006/66/EC.



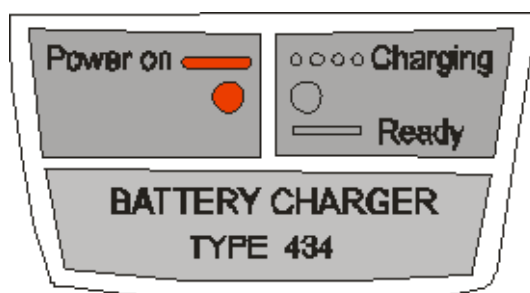
Nabíječka Scanreco

Všeobecný popis

Nabíječka je „rychlónabíječka“. Jsou dva různé druhy stavu nabití.

Zcela vybitá baterie se nabíjí se zvýšenou intenzitou proudu. Když je baterie úplně nabitá, přepne nabíječka na udržovací nabíjení. Baterie se nezničí, když zůstane v nabíječce, ideálně by se však měla zcela nabitá baterie z nabíječky odebrat.

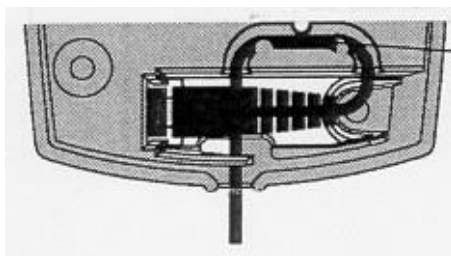
Normální doba nabíjení pro zcela vybitou baterii se pohybuje kolem 3 hodin.



Instalace

- Nabíječka se musí montovat stabilně svisle, "Indoor", v suchu a na místě, které je pokud možno zcela bez vibrací a je chráněno před sluncem.
- Napětí 10 - 35 Voltů, zajištěno externí pojistkou se 3 Ampéry.
- Nabíječka má připojovací kabel, který musí být připojen na trvalé plus (většinou svorka 30).
- Pruhovaný drát kabelu na nabíječce je "Mínus", kabel "Plus" je opatřen nápisem "L".
- Příkon:

bez baterie:	10 - 20 mA
s baterií:	400 mA (max.)
- Nabíječka je opatřena odlehčením od tahu, které se musí používat, jak je znázorněno na obrázku:



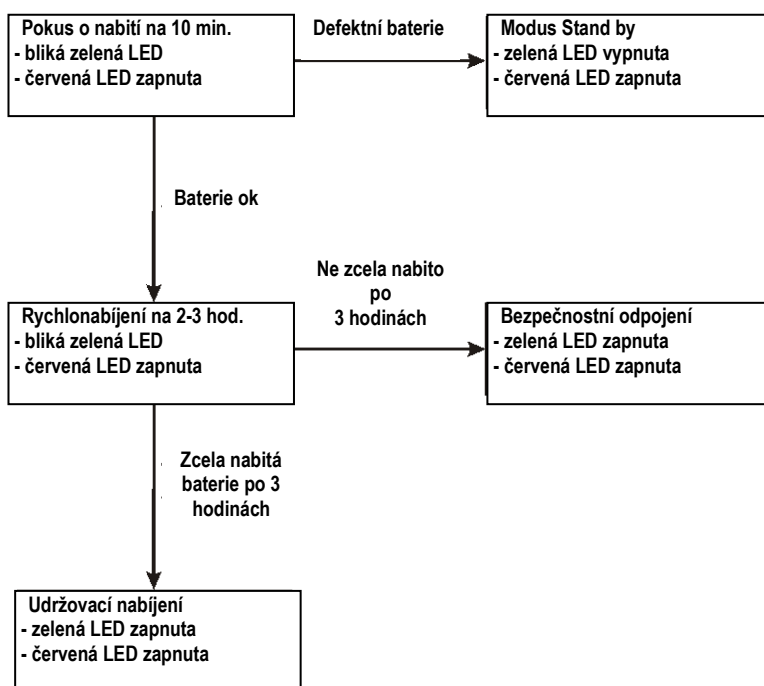
Obsluha

Nabíječka začne s procesem nabíjení, jakmile se vloží baterie (bliká zelená LED-kontrolka). Asi po třech hodinách je baterie zcela nabitá a připravena k použití (zelená LED-kontrolka svítí konstantně).

Po přerušení napětí je rozpoznán stav nabití baterie a baterie je nabíjena pomocí „rychlónabíjení“ nebo „udržovacího nabíjení“, podle toho, který postup je vhodný.

Z bezpečnostních důvodů se nabíjecí cyklus po asi třech hodinách přeruší (je jedno, jaký stav nabití byl dosažen). Zelená LED-kontrolka potom svítí konstantně.

Cyklus nabíjení



Kabelové propojení / vysílač

Je-li vysílač spojen s přijímačem pomocí kabelu, je baterie nabíjena automaticky.

Doba nabíjení však činí 12 - 14 hodin.

Nouzový vypínač (Not-Aus) na vysílači přitom může zůstat stisknutý, avšak přijímač musí být zapnutý.

Doporučuje se však, odebrat baterii z vysílače, jakmile bude vysílač používán v kabelovém provozu. Tím se zabrání tomu, aby se nabíjela neúplně vybitá baterie.



Pozor! Provoz s pracovním košem je obecně kabelový provoz.

Světelné diody

- Červená LED znamená, že je připojeno napájecí napětí u nabíječky.
- Blikající zelená LED oznamuje proces nabíjení – doba nabíjení max. 3 hodiny.
- Svítící zelená LED oznamuje, že baterie je nabitá.
- Pokud svítí pouze červená LED, je vložená baterie defektní.

Péče a údržba

Spolehlivost a životnost dálkového ovládání je určována i péčí a svědomitým zacházením s přístrojem.

U vysílače dálkového ovládání dbejte na to, aby:

- byl tento vysílač udržován bez jakéhokoliv znečištění,
- nebyl čištěn vysokotlakým čistícím přístrojem,
- byla ihned vyměněna poškozená těsnění (vlhkost),
- byly ihned vyměněny poškozené obslužné prvky (spínače, tlačítka, páky),
- byl při každém servisu překontrolován také vysílač dálkového ovládání z hlediska jeho funkčnosti.

Uchovávání

Nepovolané osoby nesmí mít přístup na stanoviště dálkového ovládání. Vysílač dálkového ovládání uchovávejte po ukončení práce v uzamčeném prostoru.

KAPITOLA 6

Bezpečnostní zařízení

V této kapitole

Obecné informace	47
Nouzový vypínač (NOT-AUS)	47
Uzávěra protilehlé koleje se zvýšenou bezpečností	48
Nouzový provoz	50

Obecné informace

Aby byl zaručen bezpečný provoz, byla firmou *PALFINGER* vyvinuta bezpečnostní zařízení, která slouží pro ochranu osob a stroje.

Bezpečnostní zařízení jsou již před vyexpedováním stroje nastavena podle provozovatele/obsluhy.



Pozor!

Jakákoliv neoprávněná manipulace s bezpečnostními zařízeními znamená akutní nebezpečí ohrožení života.

Seřizovací práce u bezpečnostních zařízení smí provádět výhradně jen servisní partneři firmy *PALFINGER*.

S bezpečnostními zařízeními se nesmí manipulovat ani je vyřazovat mimo provoz.



Pozor!

Při výpadku některého z bezpečnostních zařízení okamžitě zastavte provoz a vyhledejte servisního partnera firmy *PALFINGER*. Hrozí akutní nebezpečí ohrožení života!



Upozornění!

Veškeré garance, záruky a odpovědnost ze strany výrobce zanikají při neoprávněné manipulaci s bezpečnostními zařízeními nebo budou-li poškozeny plomby.

Chybějící nebo poškozené plomby je nutno na podnět provozovatele/obsluhy ihned prostřednictvím servisního partnera firmy *PALFINGER* nahradit.

Nouzový vypínač (NOT-AUS)

Nouzový vypínač (NOT- AUS) uvede po aktivování v nebezpečné situaci všechny funkce stroje během 0,5 sekundy (500 ms) do nečinnosti.

Nachází se na každém stanovišti obsluhy.



1. Při nebezpečné situaci ihned pusťte všechny obslužné páky.
2. Stiskněte nouzový vypínač (NOT-AUS) tak dlouho, dokud se nezaaretuje.

Všechny funkce se zastaví.

Dodatečně k vypnutí funkcí u stroje dává firma *PALFINGER* k dispozici dva bezpotenciální kontakty pro nouzové vypnutí k napojení do ovládání ze strany vozidla.



Pozor! Je-li nouzový vypínač (NOT- AUS) odblokovaný dříve, než je zaručen bezpečný provoz, hrozí akutní nebezpečí ohrožení života.

Teprve když je opět možný bezpečný provoz, smí se nouzový vypínač odblokovat.

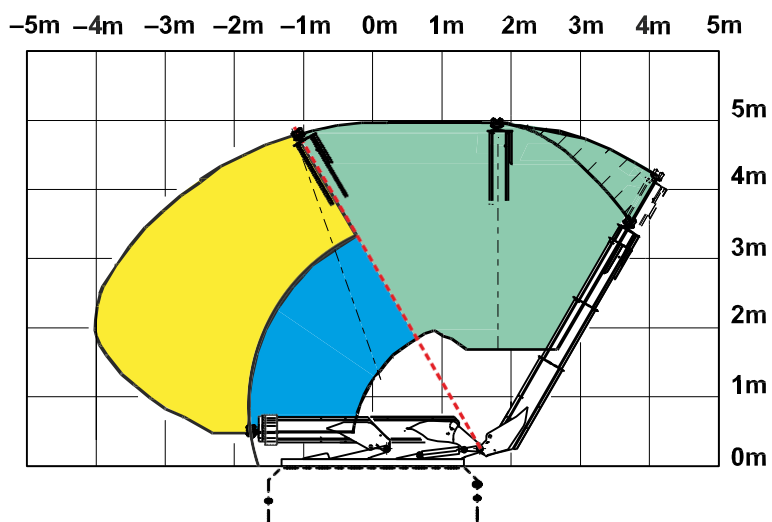
Uzávěra protilehlé koleje se zvýšenou bezpečností

Tako uzávěra zabraňuje, podle polohy sepnutí klíčového spínače, pohybu zařízení v nebezpečné oblasti protilehlé koleje.

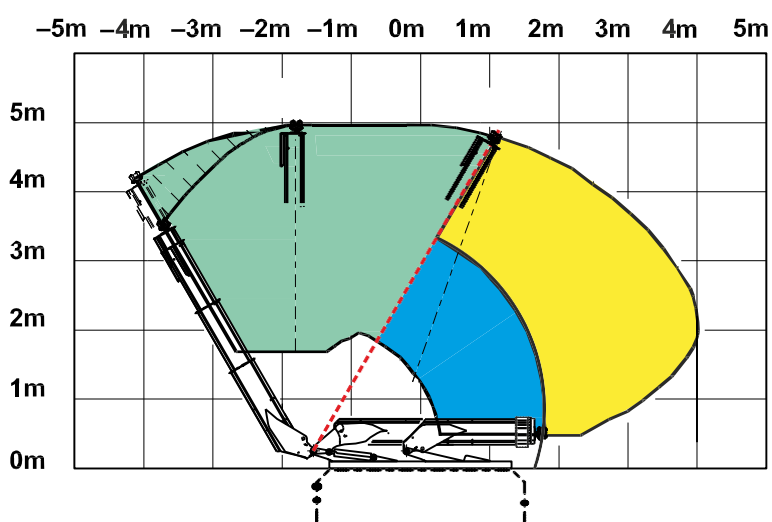
Výsuvná ramena na zablokované straně se smí vysunout teprve od předem nastaveného úhlu ramene, případně rameno se smí pod tímto úhlem sklopit jen při zasunutých výsuvných ramenech.

Kontrola & řízení prostřednictvím PAL150 z plošiny, která je namontována na stejném vozidle, nebo jeřábu.

Pro uzávěru protilehlé koleje vlevo



Pro uzávěru protilehlé koleje vpravo



Legenda



Nebezpečná oblast (strana zablokována) výsuvné rameno zasunuté.



Přednastavený úhel ramene.



Bezpečný pohyb se zasunutým výsuvným ramenem.



Bezpečný pohyb a otáčení s vysunutým výsuvným ramenem.

Nouzový provoz

Zůstane-li zařízení bez patrného důvodu stát, pokuste se závadu odstranit. Možné závady a jejich příčiny jsou uvedeny v následující tabulce.

Zdroj závady	Možná závady	Opatření
Hnací agregát	Defekt	▪ Uvědomit servisní službu výrobce agregátu. ▪ Použít nouzové čerpadlo.
Hydraulické napájení energií	Defekt	▪ Použít nouzové čerpadlo. ▪ Uvědomit servisní dílnu firmy <i>PALFINGER</i>.
Elektrické napájení energií	Není k dispozici	▪ Přemostění odpovídajících ventilů – není možný provoz s dálkovým ovládáním.
Dálkové ovládání	Baterie je vybitá.	▪ Pohybovat zařízením pomocí regulačního ventilu u namontovaného ovládacího stanoviště. ▪ Použít novou baterii.
	Dálkové ovládání je defektní.	▪ Pohybovat zařízením pomocí regulačního ventilu u namontovaného ovládacího stanoviště. ▪ Uvědomit servisní dílnu firmy <i>PALFINGER</i>.

Výpadek elektrického napájení energií

Před a během nouzového provozu mějte na paměti následující body:



Opatrně!

Další postup práce při porušení plomb na ventilech není dovolen!

Páky ovládacích ventilů mohou být v důsledku ohřátí oleje horké – nebezpečí popálení!

Není aktivní žádná funkce nouzového vypnutí!

Není aktivní žádná z funkcí uzávěry protilehlé koleje, je možné vysunutí do oblasti protilehlé koleje – nebezpečí!

Při výpadku elektrického napájení energií je možné ovládání jen přes regulační ventil na namontovaném ovládacím stanovišti, už není možný provoz s dálkovým ovládáním!

Není nožné poloautomatické najetí do transportní polohy!

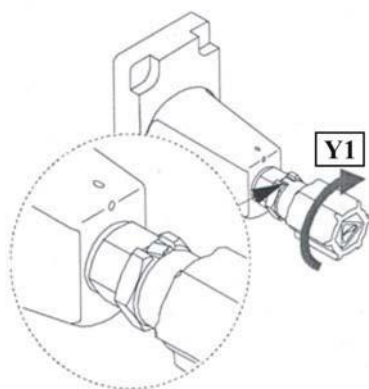
Veškerá kontrolní a výstražná světla jsou při výpadku elektrického zařízení mimo provoz!

Poté co byl stroj uveden do transportní polohy, musí být všechny ventily ve výchozí poloze!

Vyhledejte neprodleně servisní dílnu firmy *PALFINGER*!

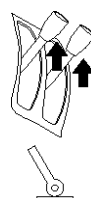
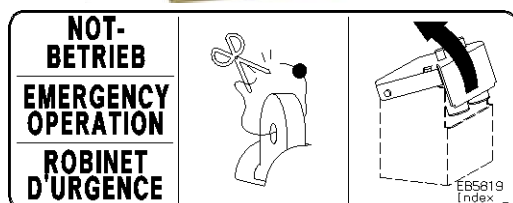
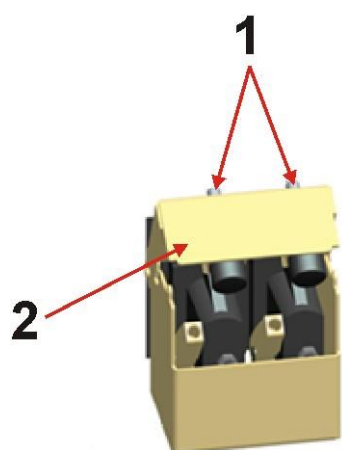
Další provoz stroje je povolen až tehdy, až budou opět obnovena všechna zaplombování.

Varianta 1:



Postup:

- Zašroubujte žlutý (modrý) šroub plomby [Y1] až k dorazu ve směru hodinových ručiček.
- Uvedte do provozu olejové čerpadlo (nebo nouzové čerpadlo).
- Uvedte polohovač do transportní polohy – to je možné jen přes regulační ventil na namontovaném ovládacím stanovišti, provoz s dálkovým ovládáním není možný!
- Není povolen další pracovní postup!
- Vyhledejte neprodleně servisní dílnu firmy *PALFINGER*.

Varianta 2:

- [1] Hlavice pák
- [2] Zaplombovaný kryt

Provoz polohovače

Postup:

- Abyste se dostali k oběma nouzovým ventilům, otevřete zaplombovaný kryt na ovládacím stanovišti a namontujte hlavice na páky.
- Abyste ovládali polohovač v nouzovém provozu, pohněte oběma pákami nouzových ventilů směrem nahoru. Potom jeďte s polohovačem nazpět do transportní polohy.
- Když pustíte obě obslužné páky, dostanete se opět do normálního provozu.

- Kontaktujte neprodleně náš zákaznický servis, aby závadu odstranil. Další pracovní postup není dovolen.

Výpadek hydraulického napájení energií

Před a během nouzového provozu mějte na paměti následující body:

- Nouzové čerpadlo není vhodné pro trvalý provoz.
- Pohybování zařízením přes eventuálně existující ruční čerpadlo je časově velmi náročné.
- Nouzové čerpadlo se může díky zahřátí oleje v provozu velmi ohřát, to znamená nebezpečí popálení!
- Mějte při připojování externího nouzového čerpadla na paměti, že vedení mohou být pod velkým tlakem, že může uniknout horký olej a že vedení mohou být velmi horká – nebezpečí poranění, popálení a opaření!
- Kontaktujte neprodleně náš zákaznický servis.

Postup:

- Vytvořte hydraulické spojení k nouzovému čerpadlu, pokud není stabilně namontováno.
- Uveďte nouzové čerpadlo do provozu.
- Dopravte zařízení ven z oblasti nebezpečí a pohybujte jím do transportní polohy.
- Kontaktujte neprodleně náš zákaznický servis.

Pokud vypadnout oba systémy (elektrika I hydraulika), řiďte se podle bodů obou odstavců!

KAPITOLA 7

Denní kontrola funkčnosti

V této kapitole

Kontrola funkčnosti nouzového vypínání	55
Upevňovací prvky	55
Nosné konstrukční části.....	55
Hydraulické zařízení	56
Obecné funkce	56

Kontrola funkčnosti nouzového vypínání



Pozor! Jestliže se po aktivování nouzového vypínače (NOT-AUS) neuvede stroj do nečinnosti, nebo pokud budou některé funkce ještě možné, existuje akutní nebezpečí ohrožení života.

Práce s defektním nouzovým vypínačem (NOT-AUS) je hrubě nedbalá. Nezahajujte provoz a vyhledejte servisního partnera firmy *PALFINGER*.

- Aktivujte libovolnou funkci. Pohyby by měly bezvadně fungovat.
- Stiskněte během pohybu nouzový vypínač (NOT-AUS). Stroj se musí dostat do stavu klidu.
- Znovu aktivujte libovolnou funkci. Funkce nesmí být možná.
- Odblokujte nouzový vypínač (NOT-AUS). Pohyby by měly fungovat bezvadně.

Viz také "Nouzový vypínač (NOT-AUS)" v kapitole "Bezpečnostní zařízení".

Upevňovací prvky



Opatrně! Upevňovací prvky kontrolujte denně před zahájením práce. Kvůli poškozeným dílům hrozí nebezpečí nehody.

- Zkontrolujte šrouby a matice, zda jsou pevně uchyceny.
- Zkontrolujte stroj, zda zde nejsou nedostatečně zajištěné čepy.

Nosné konstrukční části



Opatrně! Nosné konstrukční části kontrolujte denně před zahájením práce. Kvůli poškozeným dílům hrozí nebezpečí nehody.

- Zkontrolujte svarové spoje, zda nemají trhliny.
- Zkontrolujte podstavec, pojezdové ližiny a systém ramen na poškození a trhliny.
- Zkontrolujte místa ložisek, zda nevydávají neobvyklý hluk.
- Zkontrolujte čepy a jejich zajištění na trhliny a poškození.
- Zkontrolujte stroj, zda nemá nedostatečně zabezpečené čepy.

Hydraulické zařízení



Opatrně! Kvůli vytékajícímu hydraulickému oleji hrozí nebezpečí úrazu a nebezpečí pro životní prostředí.

- Vizuální kontrola celého hydraulického zařízení z hlediska stavu a netěsností.
- Zkontrolujte vedení a hadice z hlediska trhlin, míst stlačení a oděru.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje (ve stavu bez opěr a v transportní poloze).
- Zkontrolujte ochranné hadice a kryty, zda jsou úplné a nejsou poškozené.

Obecné funkce



Pozor! Během provozu sledujte celé zařízení, zda nemá chybné funkce. Kvůli chybným funkcím hrozí akutní nebezpečí ohrožení života.

KAPITOLA 8

Příprava provozu

V této kapitole

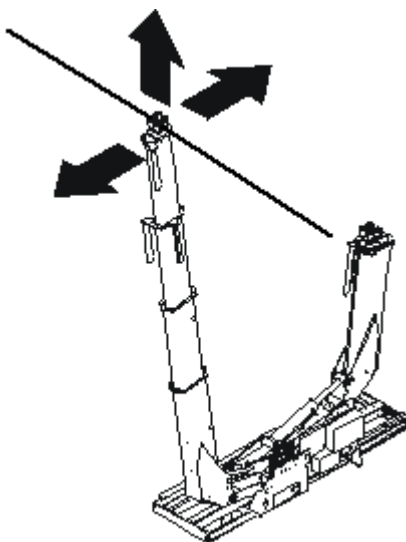
Používání v souladu s určeným účelem / hranice stroje.....	58
Připravení stroje	59
Příprava.....	59
Uvedení systému ramen do pracovní polohy	60

Používání v souladu s určeným účelem / hranice stroje



Pozor! Používání, které není v souladu s určeným účelem, vede k ohrožení osob a poškození zařízení, jakož i ke ztrátě odpovědnosti, záruky a garance.

Polohovač používejte jen pro konstrukce s vrchním vedením u trolejových proudových zařízení (k přitlačení nebo odtažení trolejového drátu, jak je vyobrazeno níže), pojezdění s vozidlem během provozu polohovače je zakázáno!



Jsou-li v návodech k používání pro přídatná zařízení nebo v návodech k obsluze, vytvořených provozovatelem, povoleny druhy používání, které jsou v rozporu s tímto návodem k obsluze, platí návod k obsluze pro toto zařízení.

Je zakázáno:

- Používání k jiným účelům, než jsou účely výše uvedené.
- Pojezdět vozidlem během provozu polohovače.

Práce v oblasti funkčních poruch:

- Vysílač dálkového ovládání se může používat v kabelovém provozu.

Připravení stroje

- Odstavte vozidlo co nejdříve k pracovní poloze.



Upozornění! Práce s co nejmenším vyložením zvyšuje bezpečnost práce a životnost stroje.

- Čerpadlový agregát zapojujte při správném počtu otáček motoru.
- Stroj smí obsluhovat pouze jedna osoba.
- Stanoviště obsluhy, obslužné prvky, výstupy, plochy k stání atd. musí být bez sněhu, ledu nebo případných znečištění (olej, tuk, atd.).

Při okolních teplotách pod bodem mrazu:

- Hydraulický olej nechte několik minut přečerpávat bez tlaku.



Upozornění! Při teplotách pod 0° C dbejte na to, aby byl stroj provozován s odpovídajícím hydraulickým olejem.

Dodatečně k provozu s dálkovým ovládáním:



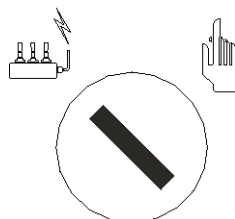
Upozornění! Je-li klíčový spínač nastaven na provoz s dálkovým ovládáním, začne blikat zelené zábleskové světlo. Tím je oznamováno třetím osobám, že polohovač může být kdykoliv uveden do pohybu.

Příprava

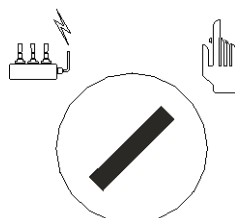
- Odblokujte všechny nouzové vypínače (NOT-AUS) (pouze tehdy, nehrozí-li žádná nebezpečná situace).
- Připojte elektrické a hydraulické napájení energií k zařízení.
- Zvolte druh provozu "Provoz s dálkovým ovládáním" nebo "Provoz s ručním ovládáním" na volbovém spínači pro druhy provozu.
- Při druhu provozu "Provoz s dálkovým ovládáním" je možný pohyb stroje s dálkovým ovládáním.



Upozornění! Pokud se během provozu s dálkovým ovládáním vychýlí dodatečně páka na ovládacím stanovišti, je to zařízením rozpoznáno a dojde k chybovému hlášení. Všechny pohyby se zablokují na tak dlouho, dokud se nebude vychýlená páka zase nacházet v neutrální poloze a chyba na stroji nebude potvrzena.



- Při druhu provozu "Provoz s ručním ovládáním" je dálkové ovládání neaktivní a strojem se může pohybovat jen prostřednictvím ovládacího stanoviště.



- Nastartujte dálkové ovládání prostřednictvím , pokud chcete prostřednictvím dálkového ovládání pracovat.
- Nastartujte motor.

Uvedení systému ramen do pracovní polohy

Na vědomí:



Pozor! Dříve než uvedete systém ramen do pracovní polohy, je třeba myslet na to, aby se v nebezpečné oblasti zařízení nikdo nezdržoval!

- Obsluha se musí nacházet v oblasti, ve které může bez omezení sledovat zrakem celé zařízení a jeho pohyby, přitom se ale sama nesmí ohrožovat! Tato oblast se nesmí nacházet pod zařízením ani na vyzdvížených dílech, je nutno zvolit přiměřený bezpečnostní odstup od zařízení!
- Když uvádíte zařízení do pracovní polohy, dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny!

Respektujte že:

Systém polohovače může být podle volby vybaven jen jedním ramenem, v tomto případě odpadá polohovač PFD 2.

Transportní poloha:

Na obrázku níže je znázorněno zařízení v transportní poloze. Je však nutno je uvést do pracovní polohy, jak je popisováno v bodu „Způsob postupu“.

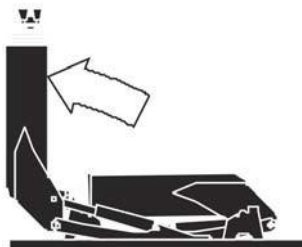
**Upozornění pro montážní firmu:**

Za zachování obrysového a průjezdného profilu vozidla provozovatele je odpovědná montážní firma!

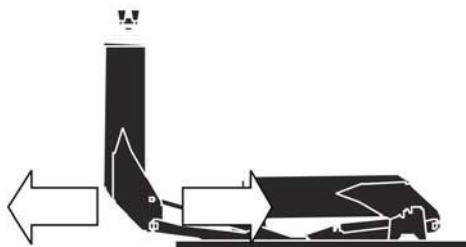
Způsob postupu:

Dále popisovaný způsob postupu se vztahuje na polohovač PFD 1, způsob postupu pro polohovač PFD 2 je identický.

1. Zvedněte hlavní rameno
Hlavní rameno polohovače PFD zdvihejte opatrně z jeho transportní polohy a následně jej uveďte do zobrazené polohy (nebo podobné polohy, podle pracovního použití).



2. Popojedte ližinami
Ližinami polohovače PFD popojedte podle potřeby do požadovaného směru.



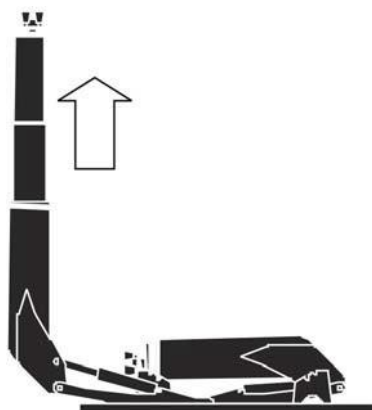
3. Vysuňte výsuvné rameno
Výsuvná ramena opatrně vysuňte, trolejový drát přitom musí být zachycen „vodícími kladkami drátu“.

Případně se musí „vodící kladky drátu“ rukou nebo za pomoci tyče (podle dosažitelnosti) natočit, aby bylo možno trolejový drát zachytit.

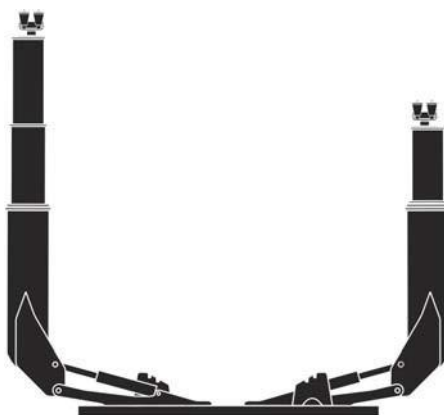


Opatrně! Před natáčením „vodících kladek drátu“ zajistěte, aby nebyla aktivována žádná pohybová funkce!

Při natáčení „vodících kladek drátu“ myslete na hrozící nebezpečí přimáčknutí nebo pohmoždění!



4. Pro druhý polohovač PFD zopakujte body 1 - 3. Je-li pro pracovní provoz zapotřebí i druhý polohovač PFD, zopakujte body 1 – 3. Zařízení by se následně mělo nacházet v níže vyobrazené poloze (nebo podobné poloze).



5. Zařízení je připraveno k použití.

KAPITOLA 9

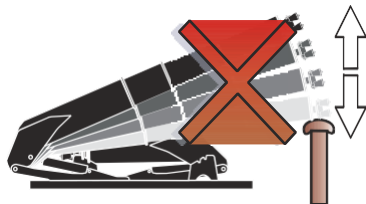
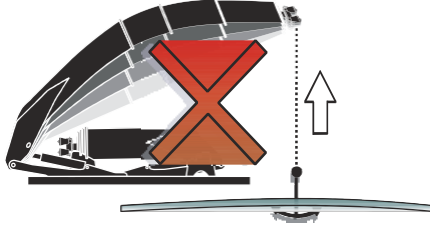
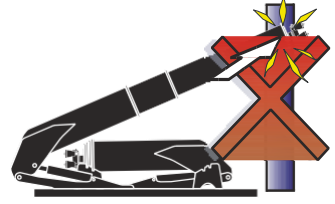
Provoz polohovače

V této kapitole

Práce se zařízením.....	64
Neustálé sledování pracovní oblasti zrakem.....	65
Maximální zatížení, břemena.....	65
Jízdní provoz	67

Práce se zařízením

- Polohovač používejte zásadně pouze tehdy, když je potřeba zatlačit trolej zařízení s vrchním vedením do požadované polohy.
- Jeřábový provoz (zvedání břemen) není povolen.
- Nikdy polohovač nepoužívejte pro dále vyobrazené práce:

Zatloukání	
Odtrhávání	
Jízda proti pevným překážkám	
Šikmý tah, zvedání břemen	

- V každé zemi, kde je stroj používán, je nutno dodržovat platné předpisy.
- Zařízení obsluhujte tak, aby provádělo mírné plynulé pohyby; trhavé pohyby představují větší nebezpečí úrazu.
- Při přerušení práce je nutno systém ramen složit, vypnout olejové čerpadlo a zajistit proti neoprávněnému uvedení do provozu.
- V provozu můžete obsluhovat více funkcí (provádět více pohybů současně), to však znamená, že se při ubrání jedné funkce může zvýšit pracovní rychlost funkce, která je ještě zapnutá!
- Je-li polohovač zatížen, nesmí se s vozidlem pojíždět.

Neustálé sledování pracovní oblasti zrakem

Obecné předpisy k pracovní oblasti:

- Nebezpečnou oblast zařízení sledujte neustále zrakem.
- Dbejte na dostatečné osvětlení pracovní oblasti.
- Zařízení obsluhujte jen z jednoho obslužného místa.
- Řídící zařízení musí být vždy po ruce.
- Pobyt v nebezpečné oblasti stroje pod zvednutými konstrukčními částmi zařízení je zakázán.

Předpisy pro případ, když není pracovní oblast bezvadně přehledná:

- Obsluha se musí nechat navádět kvalifikovanou osobou prostřednictvím dohodnutých jeřábnických znamení, a sice za použití dohodnutých znamení, která platí v příslušné zemi.
- Obsluha i osoba zajišťující navádění musí tyto jeřábnické dorozumívací znaky ovládat.
- Osoba zajišťující navádění musí být informována o průběhu práce.
- U pracovní skupiny musí být osoba zajišťující navádění zřetelně označená: signální vlajka, ochranná helma...!
- Cestu může ukazovat vždy jen jedna osoba.

Maximální zatížení, břemena

Maximální zatížení:

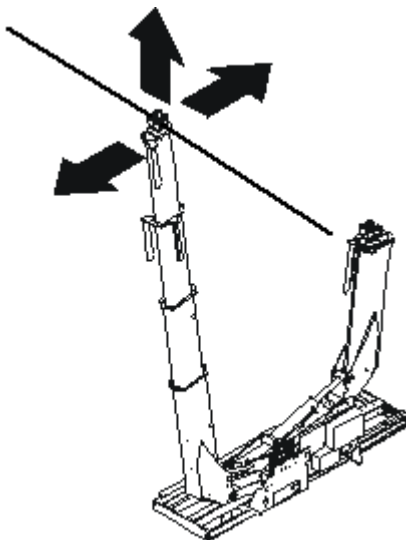
- Nikdy nepřekračujte zátěžový moment, který je přípustný pro polohovač PFD. To může vést k nekontrolovaným pohybům systému ramen, případně k selhání konstrukčních částí.



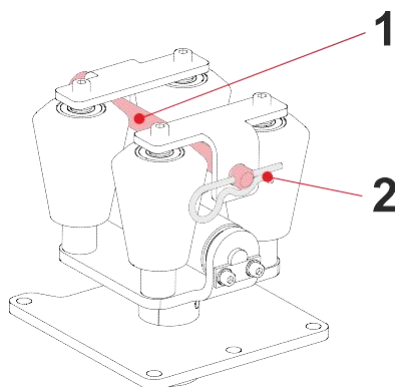
Upozornění! Maximálně přípustná tahová a přítlačná síla polohovače PFD je patrná na štítku přípustného zatížení.

- Pracujte s co možno nejmenším vyložením! Tím zvyšujete bezpečnost a životnost svého zařízení.

- Polohovač používejte jen pro konstrukce s vrchním vedením u trolejových proudových zařízení (k přitlačení nebo odtažení troleje, jak je vyobrazeno níže), jakékoliv jiné použití je zakázáno!



- Prvky pro přenos síly jsou „vodící kladky drátu se zajištěním“

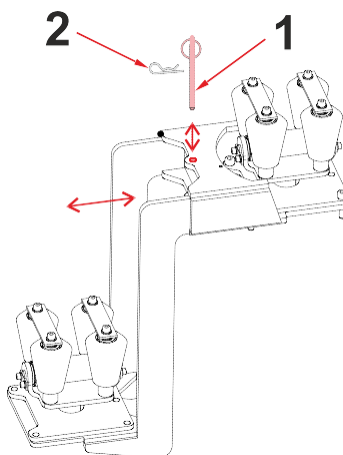


V tomto provedení je trolejový drát zajištěn čepem [1] a příslušným jištěním čepu [2] proti „vyvléknutí“.



Pozor! Používání jiných prvků pro přenos síly je zakázáno!

- "Vyhnuté (vybočené) kladky vedení drátu"



Podle přání se může u tohoto provedení vyhnutý (vybočený) díl kladek pro vedení drátu odebrat. Pomocí povolení zajištění čepu [2] a následným vytažením čepu [1] se může vyhnutý (vybočený) díl vytáhnout.

Jízdní provoz

Se zatížením polohovače není pojíždění s nosným vozidlem dovoleno.

Klidový stav:

- Při plném vyložení stroje musí být při maximální nosnosti zajištěna stabilita v celém rozsahu pohybu.

Montážní firma je povinna zajistit dodržení stability při maximálním kolejovém převýšení a za dodržování bezpečnostních rezerv, které platí v příslušné zemi!

Pro uvolnění jízdního provozu jsou nutné následující body:

- Dostatečná stabilita stroje.
- Všechny opěry a opěrné výložníky musí být zasunuté. Optimální evidování těchto poloh se zpravidla provádí ze strany vozidla.
- Prohlédnutí si jízdní dráhy, případně žádné překážky v oblasti jízdy, které by negativně ovlivňovaly stabilitu.
- Polohovač v transportní poloze, případně nezatížený.

KAPITOLA 10

Ukončení provozu polohovače

V této kapitole

Uvedení systému ramen do transportní polohy.....	69
Zajištění nákladu a transport.....	74

Uvedení systému ramen do transportní polohy

Na vědomí:



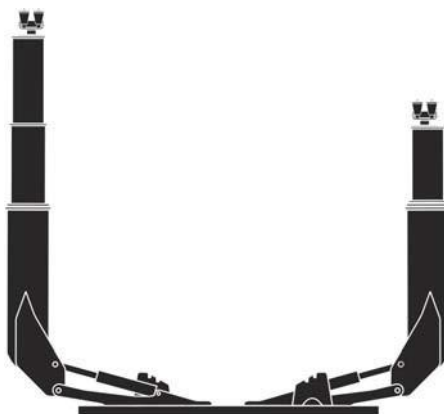
Pozor! Dříve než se systém ramen uvede do transportní polohy, je nutno myslet na to, aby se v nebezpečné oblasti tohoto zařízení nenacházela žádná osoba!

- Obsluha se musí nacházet v oblasti, ve které může neomezeně sledovat zrakem zařízení a jeho pohyby. Přitom ale nesmí ohrozit sama sebe! Oblast se nesmí nacházet pod zařízením nebo pod zvednutými částmi stroje, je nutno zvolit přiměřenou bezpečnostní vzdálenost od zařízení!
- Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny!

Mějte na paměti:

Systém polohovače může být podle volby vybaven jen jedním ramenem, v tomto případě odpadá polohovač PFD 2.

Pracovní poloha:



Na obrázku výše je znázorněno zařízení v pracovní poloze (nebo podobné pracovní poloze). Je však nutno je uvést do transportní polohy, jak je popisováno v bodu „Způsob postupu“.

Popisovaný postup se vztahuje na polohovač PFD 1, způsob postupu pro polohovač PFD 2 je identický.

Způsob postupu:

1. Zasuňte výsuvné rameno.
Výsuvná ramena zasunujte úplně.



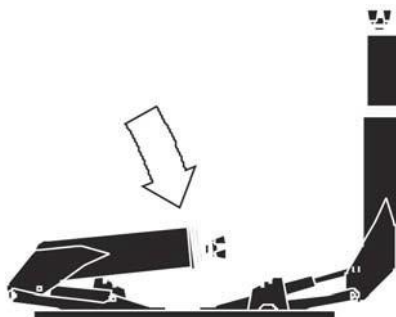
Opatrně! Při zasouvání výsuvných ramen myslete na trolej, která je vedena ve „vodících kladkách troleje“, ta se musí při zasouvání výsuvných ramen navlékat opatrně!



2. Sklopte hlavní rameno.
Sklápějte hlavní rameno, dokud se nebude nacházet v níže zobrazené poloze.



Opatrně! Hlavní rameno nesklápějte úplně, protože jinak s ním už nebude možno pohybovat do transportní polohy a hrozí nebezpečí kolize se zvedacím válcem!



- 3 Pohybuje ližinami do transportní polohy.



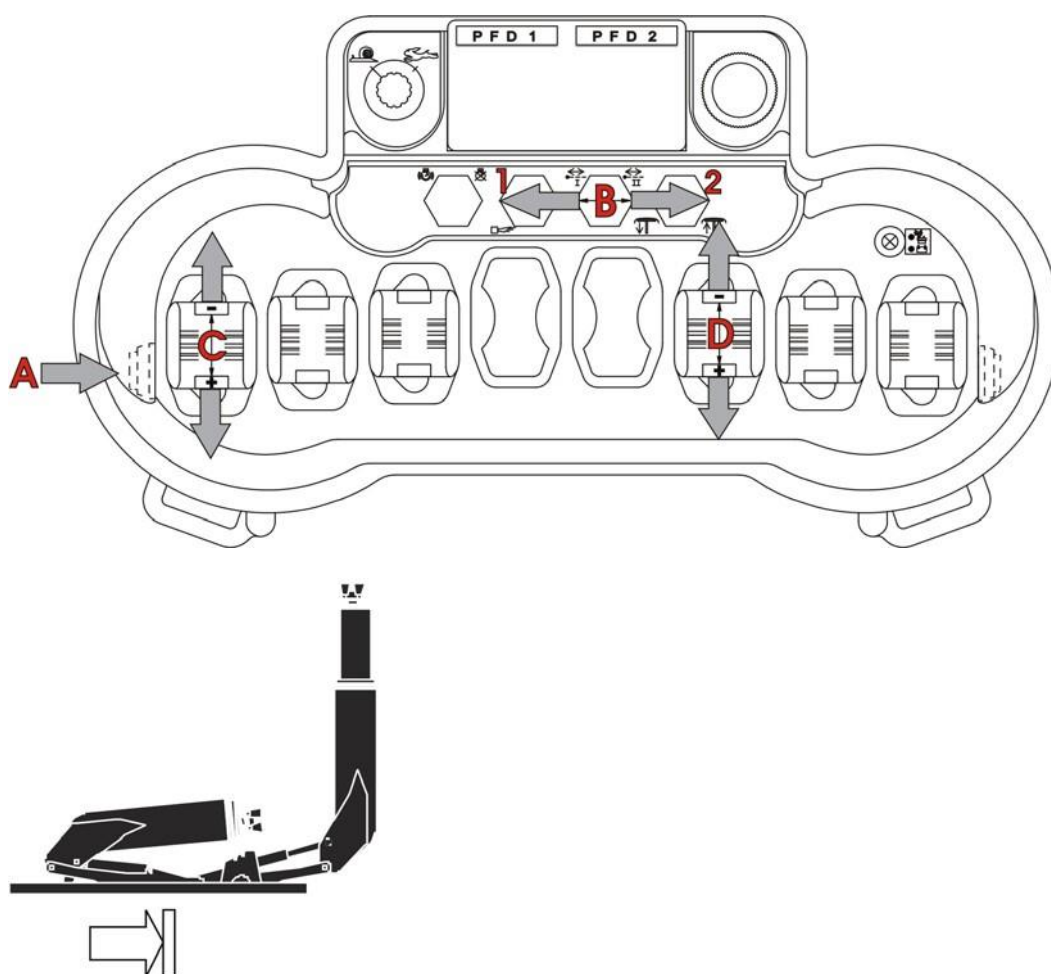
Upozornění! Abyste dopravili polohovač PFD do transportní polohy, musí být pravá ližina vpravo od transportní polohy, levá ližina vlevo od transportní polohy. Hlavní rameno nesmí být sklopené až úplně dolů. Ližinami se pohybuje zvenku směrem dovnitř.

Alternativně: Pokud je stroj vybaven zařízením k „Poloautomatickému najetí do transportní polohy“, je možno postupovat dle níže uvedeného popisu:

Abyste uvedli polohovač PFD do transportní polohy, je třeba na pultu dálkového ovládání aktivovat následující prvky:

Dálkové ovládání HETRONIC:

- Stiskněte tlačítko „Poloautomatické najetí do transportní polohy“ [B] pro polohovač PFD 1 ve směru 1, pro polohovač PFD 2 ve směru 2.
- Aktivujte obslužný prvek „Pojíždění ližinami“ (C pro polohovač PFD1, D pro polohovač PFD2) a pohybujte ližinami ve směru transportní polohy (pojíždí se vždy ve směru zvenku dovnitř), jakmile se ližiny dostanou do transportní polohy, pohyb se automaticky zastaví – je dosažena transportní poloha.

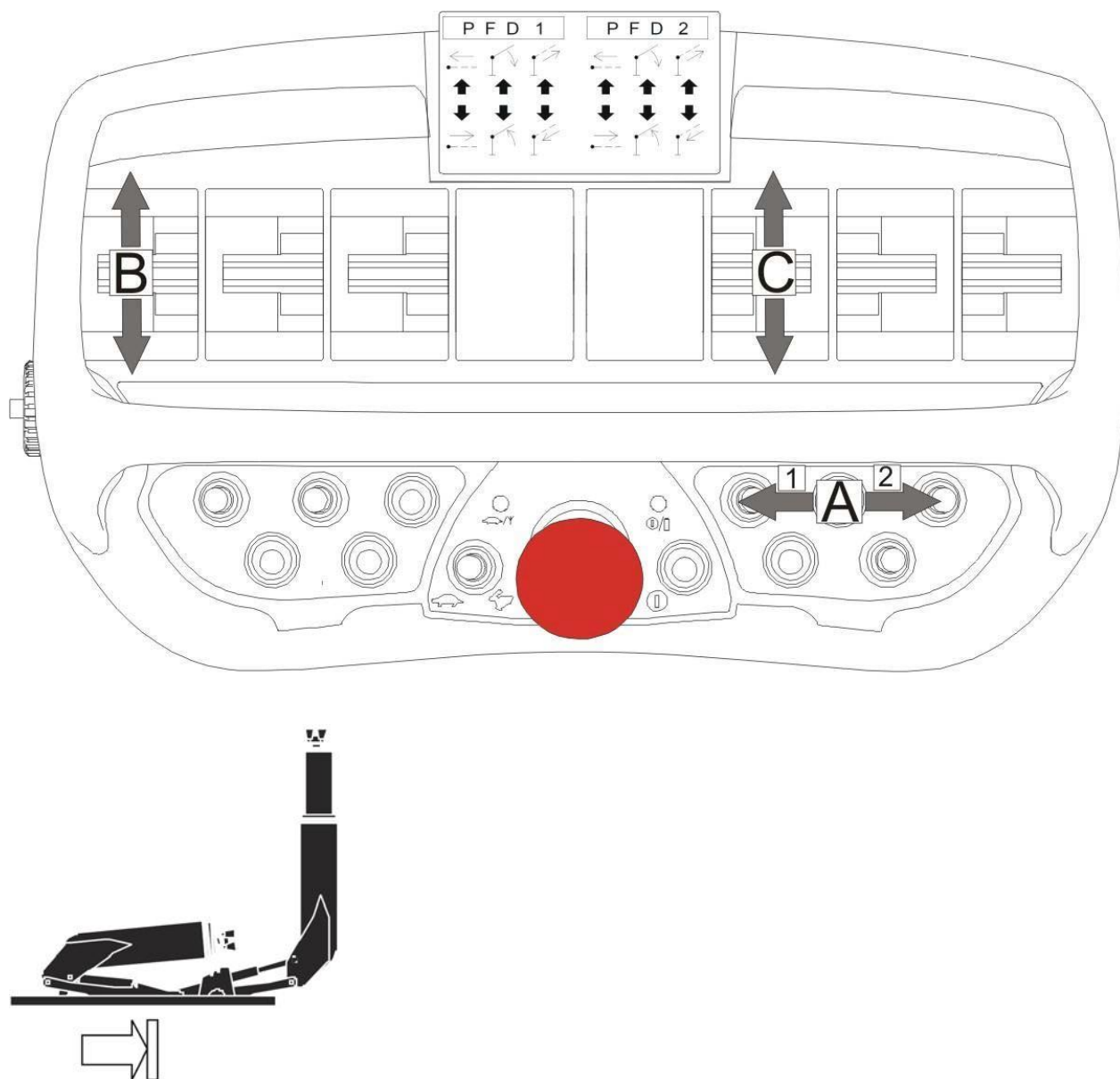


(Vyobrazení tohoto dálkového ovládání se může od Vašeho dálkového ovládání odlišovat.)

- Pustíte tlačítko „Poloautomatické najetí do transportní polohy“ [B].

Dálkové ovládání SCANRECO:

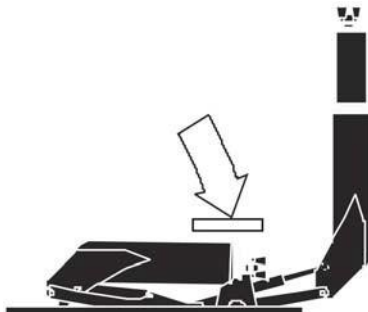
- Stiskněte tlačítko „Poloautomatické najetí do transportní polohy“ [A] pro polohovač PFD 1 ve směru 1 (pro polohovač PFD 2 ve směru 2).
- Aktivujte obslužný prvek „Pojíždění ližinami“ (B pro polohovač PFD1, C pro polohovač PFD2) a pohybujte ližinami ve směru transportní polohy (pojíždí se vždy ve směru zvenku dovnitř), jakmile se ližiny dostanou do transportní polohy, pohyb se automaticky zastaví – je dosažena transportní poloha.



(Vyobrazení tohoto dálkového ovládání se může od Vašeho dálkového ovládání odlišovat.)

- Pust'te tlačítko „Poloautomatické najetí do transportní polohy“ [A].

4. Sklopte úplně hlavní rameno.
Hlavní rameno sklápějte, dokud se nebude nacházet řádně ve své transportní poloze.



Pozor! Polohovač PFD musí být složen řádně ve své transportní poloze! Pokud nebude polohovač PFD uložen řádně, znamená to vysoké riziko nehody, protože v tomto případě by se polohovač PFD mohl během přemísťovací jízdy samostatně pohybovat .

5. Pro druhý polohovač PFD opakujte výše popisované kroky 1 – 4, dokud se zařízení nebude nacházet řádně v níže vyobrazené poloze.



Úplná transportní poloha každého jednotlivého polohovače je dodatečně sledována elektricky. Tento bezpotenciální signál, který dává firma *PALFINGER* k dispozici, musí montážní firma integrovat do řízení vozidla takovým způsobem, aby bylo zamezeno přemísťovací jízdě, pokud k tomuto signálu nedojde.



Pozor! Pokud se zařízení nachází v transportní poloze, je nutno zajistit, aby přes přípustný obrysový a průjezdný profil vozidla nepřečnívaly žádné části tohoto zařízení!

6. Vypněte dálkové ovládání.
7. Odpojte olejové čerpadlo.
Odpojte olejové čerpadlo a zajistěte jej proti neoprávněnému uvedení do provozu.



Pozor! Zařízení musí být zabezpečeno proti neoprávněnému uvedení do provozu!

Zajištění nákladu a transport

Dříve než uvedete nosné vozidlo do pohybu (pojezdový provoz), je nutno bezpodmínečně dodržet následující body:

Během transportu dbejte na:

- průjezdné výšky pod podjezdy a elektrickým vedením,
- přípustnou celkovou hmotnost,
- přípustná zatížení náprav nosného vozidla,
- Před zahájením jízdy zkontrolujte polohovač PFD, zda se zde nenachází volné neupevněné díly jako nářadí, závěsy na upevnění nákladu a pod...



Pozor! Volné, nezajištěné díly znamenají akutní nebezpečí nehody a poranění při jízděm provozu, tyto díly je proto nutno bezpodmínečně z polohovače PFD a nosného vozidla odstranit!

- Před zahájením jízdy zkontrolujte, zda je odpojené hydraulické čerpadlo.



Pozor! Neodpojené a nezajištěné hydraulické čerpadlo znamená akutní nebezpečí nehody a poranění kvůli možnosti aktivování řídicích prvků!

KAPITOLA 11

Údržba

V této kapitole

Obecné informace	76
Nárok na záruku	77
Čištění	78
Vizuální kontrola	79
Mazání stroje	81
Výměna hydraulického oleje, výměna filtru	84
Odstranění poškození laku	88
Obecné informace - Servis	88
Kontrola šroubových spojení	88
Plán údržby	89
Ochranné hadice	90
Opravy	91

Obecné informace

Spolehlivost, bezpečnost a životnost stroje je především závislá na údržbě a servisu. Údaje o údržbě a servisu proto nejsou žádnými doporučeními, ale musí být provozovatelem stroje iniciovány.

Provozovatel musí zajistit, aby všechny údržbové práce byly prováděny podle pokynů v tomto návodu k obsluze a příslušných specifických národních zákonů.

Za škody na stroji nebo nehody, které je možno odvodit z nedostatečně provedené údržby, nedostatečného servisu nebo z nedodržení specifických národních zákonů, nepřijímá firma *PALFINGER* žádnou odpovědnost.

Jsou-li při opravách nebo servisu měněny komponenty stroje, smí se použít výhradně jen náhradní díly firmy *PALFINGER*. Za škody na stroji nebo nehody, které je možno odvodit z cizích dílů, nepřijímá firma *PALFINGER* žádnou odpovědnost.

Další informace viz také servisní příručka (dodává se se strojem).

Záznamy servisních prací pečlivě uchovávejte. Každý servis a každá oprava musí být zapsány v servisním sešitu stroje a podepsány a orazítkovány osobou, které je autorizována firmou *PALFINGER*.



Upozornění!

Směrnice pro údržbu a servis a rovněž jejich intervaly firmy *PALFINGER* je nutno bezpodmínečně dodržovat. V opačném případě hrozí ztráta odpovědnosti, garance a záruky.

	Podnět	Provedení
Údržba	provozovatel	provozovatel/obsluha servisní partner firmy <i>PALFINGER</i>
Servis	provozovatel	<i>servisní partner firmy PALFINGER</i>

Viz také „Bezpečnost pro osoby“, kapitola 2



Upozornění!

Nuto používat firmou *PALFINGER* doporučené provozní prostředky. Za škody, jejichž příčinou je použití špatného provozního prostředku, nepřijímá firma *PALFINGER* žádnou odpovědnost.

Používejte pouze originální mazací prostředky firmy *PALFINGER* nebo mazací prostředky, které odpovídají specifikaci mazacích prostředků v této kapitole.

Výměna hydraulických komponentů



Opatrně!

I přes uvolnění hydraulického systému z tlaku se může v tomto systému ještě nacházet zbytkový tlak. Při otevření hydraulického systému hrozí nebezpečí úrazu v důsledku zbytkového tlaku a/nebo horkého hydraulického oleje pro obsluhu a další osoby.

Je-li výměna hydraulických komponentů nutná, kontaktujte servisního partnera firmy *PALFINGER*.

Odlehčení hydraulického systému z tlaku:

- Stroj musí být vypnutý a ve stavu bez proudu.
- Zajistěte stroj proti nenadálému zapnutí.
- Aktivuje několikrát všechny obslužné páky do obou spínacích poloh. Hydraulický systém je až na možný zbytkový tlak odlehčen z tlaku.



Opatrně!

Nechte hydraulický olej dostatečně ochladit, abyste zabránili opaření.

Nárok na záruku

Veškeré nároky, které jdou nad rámec výměny nebo opravy vadných dílů, jako jsou např. ušlý výdělek, škody způsobené prostoji, kilometrovné, následné škody nebo ostatní náklady, jsou vyloučeny.

Nároky na záruku nebudou uznány, pokud je jejich příčinou jeden z následujících bodů:

- nehoda,
- neodborná manipulace,
- nedostatečná údržba,
- změny na zařízení provedené kupujícím/provozovatelem,
- nesprávně provedené opravy.

Provozní prostředky (např. hydraulický olej, mazací a pohonné hmoty atd.) se nenahrazují. Nároky na záruku se mohou uplatňovat jen tehdy, je-li zaplombování na ventilech nepoškozené, nebylo-li s ním manipulováno a byly-li dodrženy a řádně provedeny předepsané servisní intervaly.

Zaplombování smí být odstraněno pouze smluvně vázanými dílnami a zase nově umístěno.

Při poškozeném nebo chybějícím zaplombování ventilů zaniká jakýkoliv nárok na záruku. Pokud bude zjištěno, že zařízení pracuje se špatným (příliš vysokým) provozním tlakem, zaniká s okamžitou platností jakýkoliv nárok na záruku.

Čištění



Upozornění!

Důkladné čištění zvyšuje spolehlivost a životnost stroje.

Používejte jen ekologické a šetrné čisticí prostředky s neutrálním pH. Tím budete šetřit životní prostředí a zabráníte oxidacím na stroji.



Opatrně!

Oleje a tuky nesmí proniknout do okolního prostředí.

Čištění provádějte pouze na vhodném místě (odlučovač oleje).

Nepoužívejte žádné hadry na čištění, které způsobují poškrábání.

Čistící práce



Opatrně!

V důsledku mokrých nebo vlhkých elektrických konstrukčních prvků může dojít k chybovým funkcím stroje nebo ke zkratu v elektrickém zařízení.

- Čistící práce provádějte pouze na stroji, který je bez proudu.
- Stroj zajistěte proti nenadálému zapnutí.
- Pracovní prostředí se musí udržovat čisté.

**Opatrně!**

Všechna znečištění, obzvláště olejem nebo dalšími mazacími prostředky, se musí okamžitě uklidit, aby se vyloučilo uklouznutí.

Čištění s vysokotlakými čistícími zařízeními:**Opatrně!**

Pokud nebudou dodržována dále uvedená upozornění, může to vést k poškozením na stroji.

- Dodržujte návod k obsluze vysokotlakého čistícího zařízení.
- Teplota vody/čistícího prostředku nesmí překročit 60°.
- Vždy dbejte na dostatečnou vzdálenost mezi tryskou a strojem.



- Vodním proudem nikdy nemiřte na:
 - elektrické a elektronické konstrukční prvky (vniknutí vody),
 - umělohmotné konstrukční díly (zdeformování, prasknutí),
 - ložiska nebo ložiskové čepy (špína se do ložiska spláchne a mazací prostředek se z něj vypláchne).
 - štítky (mohou se uvolnit nebo se stát nečitelné).

Vizuální kontrola



Pozor! Chybějící zajišťovací prostředky, poškození a trhliny na konstrukčních dílech nebo na prostředcích pro upevnění břemene mohou mít za následek těžkou nehodu.



Upozornění! Zjistěte příčinu poškození, abyste zabránili dalším/novým poškozením.

Chybějící, opotřebované nebo poškozené konstrukční díly se musí neprodleně nahradit.

Provádějte následující kontroly stroje a jeho namontovaných částí:



Upevňovací prvky

- Překontrolujte zajišťovací prostředky a šrouby z hlediska úplnosti a funkce a čepy, zda nejsou zdeformované a jsou dostatečně zajištěny.
- Dotáhněte volné šrouby/matice. U nosných šroubových spojení kontaktujte kvůli utahovacímu momentu a pevnosti zákaznický servis firmy *PALFINGER*.

Chybějící nebo nefunkční upevňovací prostředky ihned vyměňte nebo doplňte.

Ocelové konstrukční části

- Trhliny na konstrukčních částech, speciálně na svarových švech a ohybových hranách.
- Zdeformování.
- Koroze.

Hydraulické zařízení

- Celé hydraulické zařízení (vedení, hadice, ventily, válce, atd.) na těsnost.
- Hydraulická vedení na stlačení, trhliny, deformace.
- Hadice z hlediska jejich navíjení, odřených míst, stlačení, trhlin, porézности atd.
- Ochranné hadice na úplnost, navíjení, poškození atd.
- Stav hydraulického oleje (ve stavu bez opěr a v transportní poloze).
- Zaplombování bezpečnostních ventilů na neporušenost.

Elektrické zařízení

- Kabele z hlediska jejich navíjení, odřených míst, stlačení atd.
- Ochranné hadice na úplnost, navíjení, poškození atd.
- Zásuvky, spínače, indikační prvky, senzory z hlediska jejich řádného upevnění, poškození atd.

Štítky

Překontrolujte z hlediska úplnosti, čitelnosti.

Kontrola bezpečnostních zařízení

Viz „Denní kontrola funkčnosti“.

Mazání stroje

Specifikace mazacích prostředků



Upozornění!

Firma *PALFINGER* doporučuje používání biologicky odbouratelných tuků. Nemíchejte různé mazací prostředky.

Ani biologicky odbouratelné tuky nesmí proniknout do okolního prostředí.

Mazací prostředky musí být bez pevných látek. Nepoužívejte žádné mazací prostředky obsahující grafit.



Opatrně!

Nesprávné provozní prostředky/intervaly údržby a nesprávné nebo nedostatečné mazání vede k poškozením stroje a k vysokým nákladům na opravy, jakož i k prostojům.

Mazací tuk:

K dostání u většiny servisních partnerů firmy *PALFINGER*,

v závislosti na národních směrnicích; údaje pro objednání:

objednací číslo EZ982 - 5-kg kelímek

objednací číslo EZ1432 - 50-kg - sud



Technické údaje		testováno dle
Struktura	hladká	
Konzistence (NLGI)	2	DIN 51818
Identifikační označení	KP2K-35	DIN 51502
Bod skanutí °C	150	ISO 2176
Penetrace po prohnětení	265/295 1/10 mm	ISO 2137
Odolnost proti oxidaci 100 h/100 °C	max. 0,2 bar	DIN 51808
Viskozita základního oleje při 40 °C	> 80 mm²/s	
Chování vůči vodě	Stupeň hodnocení 0/90	DIN 51807-1

Mazání



Pozor! Aktivují-li se během mazání neúmyslně funkce stroje, hrozí nebezpečí ohrožení života.

Před každým mazáním stroj vypněte.

Na mazacích hlavicích se musí nechat mazací tuk lehce vtlačit. Znečištěné/defektní mazací hlavice vyměňte. Jestliže se ani po výměně mazací hlavice nedá žádný mazací tuk vtlačit, vyhledejte servisního partnera firmy *PALFINGER*.

Postup mazání:



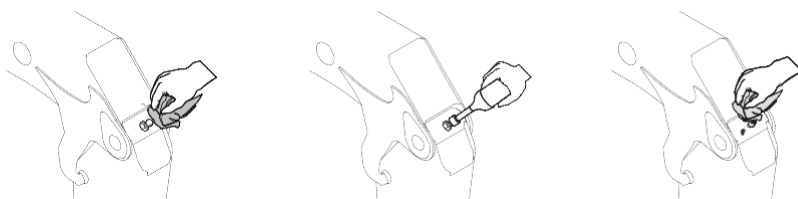
Opatrně! Špína v ložiscích způsobuje jejich rychlé opotřebování a vede k prostožům stroje a k vysokým nákladům na opravy.

- Důkladně očistěte místo mazání od starého, znečištěného mazacího tuku a dalších nečistot. Špína ve starém mazacím tuku bude jinak vtlačena do ložiska.
- Vtlačte mazací tuk do ložiska.
- Zahýbejte komponenty. Přitom se mazací tuk v ložisku rozdělí.
- Znovu vtlačte mazací tuk do mazací hlavice.
- Postup mazání opakujte tak dlouho, dokud nebude z ložiska vystupovat čerstvý mazací tuk.



Opatrně! Přebytečný mazací tuk na místech mazání a ložiscích zvyšuje nebezpečí nehody a je nebezpečím pro životní prostředí.

- Po ukončení mazání přebytečný mazací tuk odstraňte.
- Přebytečný mazací tuk už dále nepoužívejte.
- Přebytečný mazací tuk likvidujte podle platných národních předpisů!



Namažte všechna místa mazání na stroji.



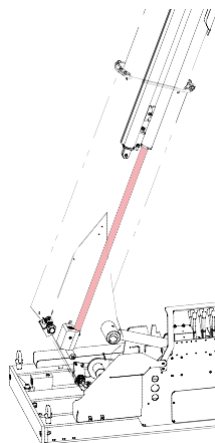
Pozor! Pokud se mazací tuk dostane do oka, ihned jej vypláchněte čistou vodou a vyhledejte lékaře nebo nemocnici! Při kontaktu mazacího tuku s kůží omyjte postižené místo čistou vodou.

Péče o pístnice výsuvných válců



Upozornění! Pístnice výsuvných válců jednou za měsíc zasuňte, abyste zabránili jejich oxidaci.

- Uvnitř uložené výsuvné válce (výsuvná ramena) jednou za měsíc zcela zasuňte. Jinak se mohou pístnice oxidací dlouhodobě poškodit.



Výměna hydraulického oleje, výměna filtru

Filtr hydraulického oleje

Hydraulické zařízení je vybaveno jednou sadou filtrů.

Sada filtrů zahrnuje:

vysokotlaký filtr, zpětný filtr a odvětrávací filtr (u nádrže).



Upozornění!

Sada filtrů se musí vždy vyměňovat kompletně.

Sada filtrů se musí po prvních 50 provozních hodinách vyměnit.

Potom vždy po 1000 provozních hodinách, minimálně ale jednou za rok.

Výměna hydraulického oleje, péče o hydraulický olej

Výměna hydraulického oleje

Výměna hydraulického oleje musí proběhnout vždy po 1000 provozních hodinách, minimálně však jednou ročně.



Upozornění!

Roční kontrolou se výrazně prodlužují intervaly výměny oleje.

To pro provozovatele znamená nejen úsporu nákladů, ale i redukování nárůstu množství starého oleje a zatížení životního prostředí.

Kontrolu oleje nechte provést jednou ročně u servisního partnera firmy *PALFINGER*.

Kontrola hydraulického oleje

Kontrola hydraulického oleje zahrnuje následující opatření:

- Filtrace oleje.
- Odvodnění oleje.
- Překontrolování čistoty oleje.
- Výměna sady filtrů (viz „Filtry hydraulického oleje“).

Hydraulický olej



Upozornění! Firma *PALFINGER* doporučuje používání biologicky odbouratelných olejů. I biologicky odbouratelné oleje ale nesmí proniknout do životního prostředí.

Požadované vlastnosti

Hydraulický olej	Teplota používání
Syntetické estery (biologicky odbouratelné):	asi - 30 až + 80 °C
Minerální olej (ne biologicky odbouratelný):	asi - 30 až + 80 °C

Používejte buď syntetické estery (biologicky odbouratelné) nebo minerální olej (není biologicky odbouratelný).

Hydraulický olej má pracovní rozpětí mezi -30° a 80°C, v závislosti na venkovní teplotě.

Ideální provozní teplota hydraulického oleje se pohybuje mezi + 30 až + 60°C.

Vždy po ukončení pracovního nasazení zjistěte teplotu hydraulického oleje.

Při čtenějším překračování tohoto teplotního rozmezí kontaktujte servisního partnera firmy *PALFINGER*.

Doporučené vlastnosti:

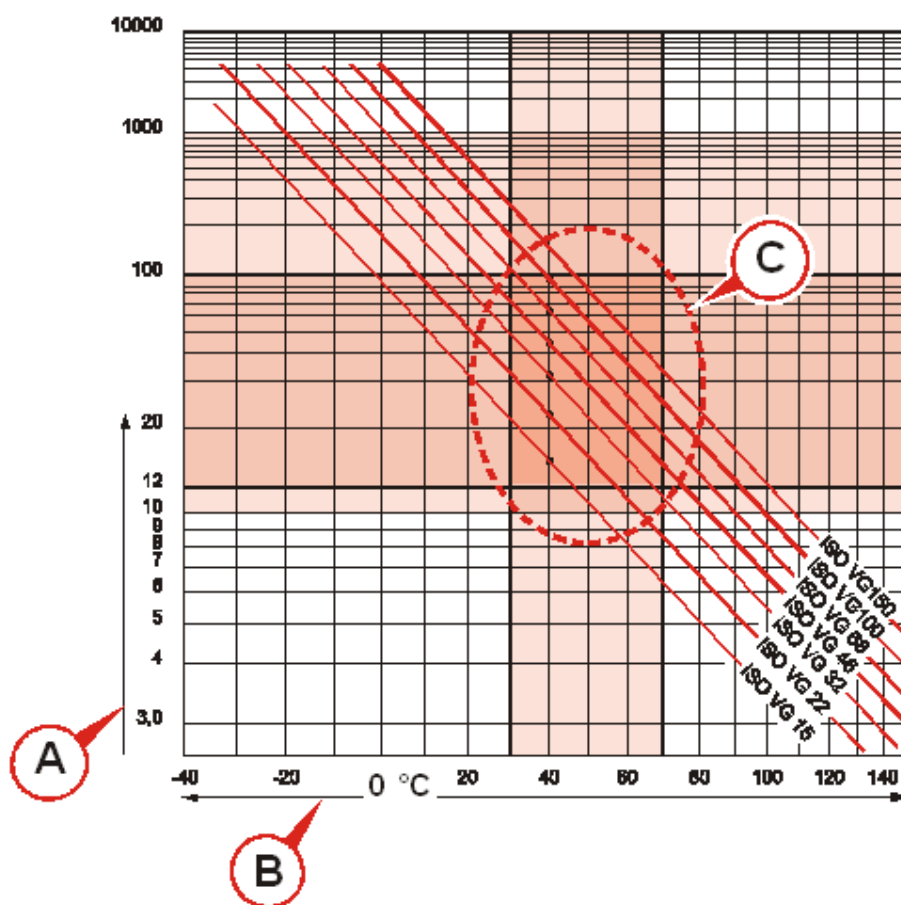
- Vhodné viskózní a teplotní chování.
- Dobrá tepelná a mechanická zatížitelnost.
- Rozsáhlá odolnost proti stárnutí.
- Dobrá ochrana proti korozi.
- Vhodné vlastnosti při nízkých teplotách.
- Dobrá schopnost odvodušnění.
- Minimální pěnovost.
- Neutralita vůči těsněním a hydraulickým hadicím.

Hraniční hodnoty pro výběr oleje:

Při výběru oleje mějte na paměti teplotní závislost viskozity.



Upozornění! Pro výběr doporučených hydraulických olejů a filtrů kontaktujte servisního partnera firmy *PALFINGER*.



A	Viskozita mm ² /s nebo cSt
B	Referenční teplota ISO ve °Celsia
C	Doporučený rozsah

Rozsah vysokých teplot: 10 cSt
 Hranice studeného startu: 1000 cSt
 Třída čistoty: 15/12 (podle ISO 4406)

Mísitelnost



Upozornění! Hydraulické oleje jsou mezi sebou mísitelné jen podmíněně. Hydraulické oleje se nesmí míchat s jinými tekutinami.

Nevýhody způsobené smícháním rozdílných olejů:

- Zkrácení životnosti.
- Směsi syntetických esterů s minerálními oleji už nejsou biologicky odbouratelné a mají jiné viskózní vlastnosti.
- atd.

Odstranění poškození laku



Upozornění! Poškození laku ihned odstraňte. Chráníte tak stroj před korozí.

- Poškozená místa obracejte a vyčistěte.
- Poškozená místa natřete základovým nátěrem a znovu nalakujte.

Obecné informace - Servis



Upozornění! Servisní práce smí provádět výhradně jen servisní partneři firmy **PALFINGER**. Jinak hrozí ztráta garance a záruky.

Zbývajících doba do dalšího servisu – viz „Počítadlo provozních hodin“ (alternativa).

Servis musí iniciovat provozovatel, jakmile počítadlo provozních hodin (jako možnost nabídky) vykazuje hodnotu mezi 10 a 0 hodinami. Další informace viz také servisní příručka (dodává se se strojem).

Záznamy servisních prací pečlivě uchovávejte. Každý servis a každá oprava musí být zapsány v servisním sešitu stroje a podepsány a orazítkovány osobou, které je autorizována firmou **PALFINGER**.

Příprava pro servis:

- Stroj řádně vyčistěte (viz "Čištění").
- Proveďte vizuální kontrolu (viz "Vizuální kontrola").

Kontrola šroubových spojení



Pozor! U volných, poškozených nebo přetažených šroubů hrozí při zatížení prasknutí. To představuje ohrožení života.



Upozornění! Šrouby dotahujte pouze momentovým klíčem a s předepsaným utahovacím momentem.

Utahovací momenty pro upevňovací šrouby / podstavec

Utahovací momenty v Nm: (nenaolejované a nenamazané)		
šrouby:	DIN EN ISO 4762, 4014	
matice:	DIN EN ISO 4032	
podložky:	DIN 6916	
závit:	pevnost: 8.8	pevnost: 10.9
M 8	23	34
M 10	46	68
M 12	79	105
M 14	125	168
M 16	195	258
M 20	390	505
M 24	-	875
M 30	-	1760

Utahovací momenty – kotvící šrouby v Nm: (nenaolejované a nenamazané)	
závit:	pevnost: 8.8
M 16 x 1,5	120
závit:	materiál: 42 Cr Mo 4v
M 24 x 1,5	450
M 30 x 1,5	900
M 36 x 1,5	1550
M 42 x 1,5	2500
M 48 x 1,5	3700
závit:	materiál: C 40
M 20 x 1,5	140

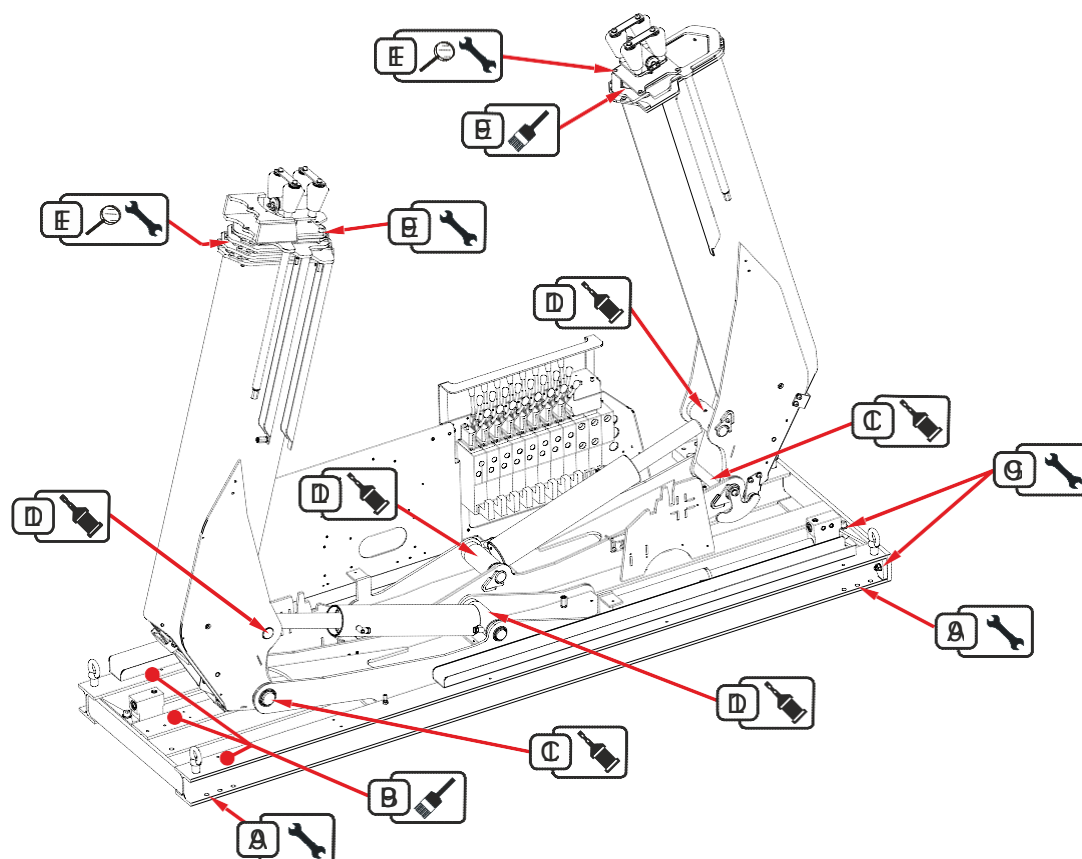
Vysokopevnostní spoje HV

Vysokopevnostní spoje HV se musí kontrolovat jednou ročně, např. upevnění podstavce atd.

Plán údržby

Mějte na paměti:

Systém polohovače může být volitelně vybaven pouze jedním ramenem, v tomto případě odpadá polohovač PFD 2.



Po prvních 50 hodinách

A	Upevňovací šrouby M12 10.9 MA* = 105 Nm	
F	Upevňovací šrouby	
G	Upevňovací šrouby M12 8.8 MA* = 79 Nm	
	Upevňovací šrouby - obecně	
	Sada olejových filtrů	vyměnit

Vždy po 50 hodinách

B	Vodící lišty, kluzátka	
C	Uložení hlavního ramene	
D	Uložení zvedacího válce	
E	Výsuvná ramena, kluzátka	
F	Vodící kladky – Kontrola lehkosti chodu	

Vždy po 1000 hodinách / minimálně 1x za rok

A	Upevňovací šroub M12 10.9 MA* = 105 Nm	
F	Upevňovací šroub	
G	Upevňovací šroub M12 8.8 MA* = 79 Nm	
	Upevňovací šrouby - obecně	
	Sada olejových filtrů	vyměnit
	Hydraulický olej	vyměnit

Vždy po 6000 hodinách / každých 6 let / při poškození, trhlinách apod.

	Hydraulické hadice	vyměnit
--	--------------------	---------

*MA = Utahovací moment, stav šroubů: nenaolejované

	Vizuální kontrola		Mazací sprej
	Dotáhnout šrouby		SAE 90
	Tuk		Nanést tuk
	Strojní olej		Mazadlo na lana
	Otáčení otoče		

Ochranné hadice

Při servisu ochranných hadic zkontrolovat zakrytí atd. a doplnit poškozené nebo chybějící díly.

Opravy

- Poškození na stroji se musí ihned opravit zákaznickým servisem firmy *PALFINGER*.
- Opravy je nutno zaznamenat do servisní příručky stroje.
- Pokud není oprava provedena zákaznickým servisem firmy *PALFINGER*, zaniká garance a záruka.

KAPITOLA 12

Odstavení z provozu a likvidace

V této kapitole

Směrnice – Odstavení z provozu a likvidace 93

Směrnice – Odstavení z provozu a likvidace

Stroj odborně demontujte a rozeberte



Opatrně! Nebude-li stroj odborně demontován a rozebrán, hrozí zvýšené nebezpečí úrazu.

- Abyste stroj odborně demontovali a rozebrali, kontaktujte servisního partnera firmy *PALFINGER*.
- Stroj demontujte podle pokynů servisního partnera firmy *PALFINGER* a rozeberte jen na jednotlivé součástky.

Likvidace



Opatrně! Všechny díly, které obsahují olej nebo tuk, před likvidací řádně očistěte. Olej a tuk nesmí v žádném případě proniknout do okolního prostředí.

Při likvidaci všech konstručních částí stroje a provozních prostředků je nutno dodržovat specifické národní zákony.

- Součásti stroje, které obsahují olej a tuk, řádně očistěte.
- Součásti stroje likvidujte podle materiálových skupin (ocel, umělé hmoty, elektrické a elektronické součástky atd.).
- Olej a tuk likvidujte ekologicky, totéž platí i pro biologicky odbouratelné oleje a tuky.
- Kontaktujte svého servisního partnera firmy *PALFINGER* za účelem pořízení nového stroje.

KAPITOLA 13

Technický popis

KAPITOLA 14

Prohlášení o shodě